Forestry Canada

1990-91 Estimates

Part III

Expenditure Plan

90-03729/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

© Minister of Supply and Services Canada 1990

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1991-III-87
ISBN 0-660-55645-6

Forestry Canada

1990–91
Expenditure Plan

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

The Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. The Topical Index has been added for the first time in 1990-91 to provide the reader with quick reference to a variety of particularly highlighted program information. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Forestry Canada also produces many other publications on its activities. These are available to the public. Please direct any information requests to:

Director General,
Corporate and Public Affairs,
Forestry Canada,
Place Vincent Massey,
351 St-Joseph Blvd,
Hull, Quebec
K1A 1G5
(819) 997-1107

Table of Contents

	Page
Spending Authorities	
A. Authorities for 1990-91	4
B. Use of 1988-89 Authorities	5
Section I	
Program Overview	
A. Plans for 1990-91 and Recent Performance	
1. Highlights	6
2. Summary of Financial Requirements	12
3. Review of Financial Performance	14
B. Background	
1. Introduction	16
2. Mandate	18
3. Program Objective	19
4. Program Organization for Delivery	19
C. Planning Perspective	
1. External Factors Influencing the Program	21
2. Initiatives	24
3. Update on Previously Reported Initiatives	25
D. Program Effectiveness	26
Section II	
Analysis by Activity	
A. Forest Research and Technical Services	28
B. Forestry Development	38
C. Administration	51
Section III	
Supplementary Information	
A. Profile of Program Resources	
1. Financial Requirements by Object	57
2. Personnel Requirements	58
3. Capital Expenditures	61
4. Transfer Payments	62
5. Revenue	63
6. Net Cost of Program	64
B. Other Information	
1. Establishments by Province	65
C. Topical Index	66

Details of Spending Authorities

A. Authorities for 1990-91 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1990-91 Main Estimates	1989-90 Main Estimates
	Forestry		
1	Operating expenditures	**90,399**	82,641
5	Capital expenditures	**10,278**	9,363
10	Grants and contributions	**49,075**	106,482
(S)	Minister of Forestry - Salary and motor car allowance	**49**	48
(S)	Contributions to employee benefit plans	**9,497**	8,404
	Total	**159,298**	206,938

Votes - Wording and Amounts

Vote	(dollars)	1990-91 Main Estimates
	Forestry	
1	Forestry - Operating expenditures and authority to spend revenue received during the year	**90,399,000**
5	Forestry - Capital expenditures and authority to make payments to provinces or municipalities as contributions towards construction done by those bodies and authority to make recoverable advances not exceeding the amount of the shares of provincial and outside agencies of the cost of joint projects including expenditures on other than federal property	**10,278,000**
10	Forestry - The grants listed in the Estimates and contributions	**49,075,420**

Program by Activities

(thousands of dollars)	1990-91 Main Estimates						1989-90 Main Estimates
	Authorized person-years*	Budgetary				Total	
		Operating	Capital	Transfer payment	Less Revenues credited to the vote		
Forest Research and Technical Services	815	62,075	5,036	7,192	0	74,303	69,804
Forestry Development	110	10,973	264	41,633	567	52,303	112,639
Administration	376	27,464	4,978	250	0	32,692	24,495
Program Total	1301	100,512	10,278	49,075	567	159,298	206,938
1989-90 Authorized person-years	1226						

* See Figure 23, pages 59 and 60, for additional information on person-years.

B. Use of 1988-89 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Forestry Canada Program			
20	Operating expenditures	82,237,000	83,951,352	83,540,310
25	Capital expenditures	10,430,000	10,765,100	10,709,054
30	Grants and contributions	133,889,000	153,974,400	153,580,076
(S)	Contribution to employee benefit plans	8,314,000	8,595,000	8,595,000
	Total Program - Budgetary	234,870,000	257,285,852	256,424,440

Section I
Program Overview

A. Plans for 1990-91 and Recent Performance

1. Highlights

General:

In 1990-91, the highlights for Forestry Canada will be as follows:

- The new legislation for the Department of Forestry stresses the importance of the forest sector and the commitment of the Federal Government towards it. In pursuing its mandate, Forestry Canada will promote the principles of sustainable development and integrated forest management and will ensure that Canadians are well informed about the importance of forestry to the environment and the economy, (see pages 18 and 56).

For a summary of the economic performance of the forest sector, see Figure 1 on page 11.

Forest Research and Technical Services:

Plans for 1990-91 include the following priorities:

- In 1990-91, Forestry Canada will strengthen its role in environmental research particularly on the impacts of climatic change and atmospheric pollutants on forest ecosystems. The department will establish a national program on atmospheric change and its effects on forestry. Research programs will continue to focus on the effects of pollutants on forest growth and productivity, the effects of forest management practices on environmental pollution, and predictive models to estimate long-term impacts. These environmental programs will be resourced at approximately $2.5 million and 30 PYs, (see page 31).

- The role of Forestry Canada, as the lead agency responsible for improving pest management techniques, will be strengthened in 1990-91. The focus of the department's activities will shift towards the development and promotion of better biological control techniques, with accelerated research on the use of parasites, predators and insect pathogens, as well as on physiological and genetic mechanisms for pest management. Research will be continued into integrated pest management systems and on the prevention of outbreaks rather than after-the-fact control. It is estimated that these pest management activities of the department will encompass $7.4 million and 145 PYs, (see page 31).

- In the increasingly important field of biotechnology, Forestry Canada, following its strategic plan, will direct a major thrust of the department's activities towards greater participation in national and international biotechnology research networks, including working closely with universities and other research facilities. Forest biotechnology research will include genetic engineering, mass production of genetically superior seedlings, and the use of bacteria and other agents to control pests. The biotechnology component will utilize resources of $2.5 million and 40 PYs in 1990-91, (see page 31).

- Advanced and integrated forest management systems will be studied with research into ecosystem functioning in relation to sustainable development of Canada's forests. New methodologies will be researched, in particular remote sensing and geographic information systems, so that the databases can become increasingly precise and applied to simulation models for planning effective and environmentally sound development of forest resources. These programs will be resourced at approximately $2.1 million and 40 PYs, (see page 31).

- Projects involving forest products will continue to be emphasized by Forestry Canada in 1990-91, particularly in conjunction with provincial governments and industry. Close collaboration will be maintained with Forintek Canada Corporation and the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) so that new and innovative forest products can be developed for national and international markets. Special emphasis will be placed on uses for Canada's presently under-utilized hardwoods and on technology transfer programs for Canadian industry. It is expected that this research in support of better forest products will total $7.1 million in 1990-91, (see page 32).

- In 1990-91, Forestry Canada will re-orient some of its links with forestry sector clients. Forestry-related research in Canada's universities will be targeted and strengthened by a new research-partnership program that Forestry Canada will enter into jointly with the National Sciences and Engineering Research Council (NSERC). This new program will encourage industry to support university research, particularly that involving the training of graduate students and post-doctoral fellows, and will add more than $1 million to forestry research support. The special science and technology opportunities fund, begun in 1989-90, will be expanded in 1990-91 so that Forestry Canada's regional establishments and national institutes can continue to promote joint undertakings with other agencies, (see pages 30 and 33).

- Projects designed to promote the performance qualities of wood and the acceptance of Canadian wood products in foreign building

codes and product standards will continue to be pursued in Europe, the Pacific Rim and the United States. Forestry Canada will be providing $250,000 in 1990-91 to a joint market development effort with the Canadian Wood Council to promote increased use of wood in low rise, industrial buildings, (see page 32).

- Forestry Canada will continue to exercise leadership in other environmental issues associated with the forest industry including waste paper recycling and chemicals used to treat wood, (see page 32).

Recent achievements include:

- The Department continued to strengthen its interaction with industry, the provinces, and other forest sector agencies through exchanges, joint projects, interpretive publications and technology transfer activities. This was achieved by an incremental resource utilization of 8 PYs and $60,000 in 1988-89, (see pages 31 and 33).

- New strategic directions for the Forestry Canada biotechnology research program were developed and research was initiated at a funding level of 30 PYs and $1.4 million in 1988-89, (see page 35).

- The Pinewood Nematode Research Program was strengthened through the expenditure of $400,000 in 1988-89, and continuing work led to new knowledge of the pest including how it is transmitted, (see page 37).

- The cooperative study with the United States, Ontario, Quebec and the eastern provinces on sugar maple decline was established. A manual on management of sugar maple bushes was produced for the sugar bush owners. 1 PY and $50,000 was directed towards the study in 1988-89, (see page 36).

Forestry Development

Plans for 1990-91 are:

- $20.5 million will be expended in 1990-91 under two new federal-provincial agreements signed late in 1989-90. The Canada-New Brunswick Cooperation Agreement on Forestry Development (1989-1994) is a five year, $91 million agreement of which the federal share is $50 million or 55%. The Canada-Nova Scotia Cooperation Agreement on Forestry Development (1989-1991) is a two year $45 million agreement of which the federal share is $25 million or 55%. Both agreements will contribute to the sustainable development of the forests in these provinces and are the first to be negotiated under new

forestry development principles which will guide all new federal-provincial forestry agreements, (see page 42).

- Forestry Canada and the Newfoundland Forestry Training Association will enter into a $9.0 million direct delivery Forestry Youth Training program which commences in 1990 and continues for three years. Expenditures in 1990-91 will be $3 million. An additional $3.25 million is being funded by the province, industry and CEIC, (see page 42).

- A further $13.6 million will be spent in 1990-91 under existing federal-provincial forestry agreements. Four agreements will be in a "run-out" year to complete approved projects, including Newfoundland, Quebec and British Columbia, which expire on March 31, 1990, and Ontario which expired March 31, 1989. Implementation of the Canada-PEI agreement, which was renewed for a five-year period in 1988 will continue, as well as the forestry agreement for the Quebec Upper North Shore and the Maple Dieback Program in Quebec, both of which expire in 1993, (see pages 42 to 49).

- The Eastern Quebec Forestry Development Program (Phase II) will be entering its third year with planned expenditures of $10.1 million. This is a federal direct delivery program and focuses on stimulating the local forest industry primarily through technology transfer and intensive forest management on private lands. This program generates immediate economic and employment benefits in the Gaspé region of Quebec, (see page 42).

Recent achievements include:

- Forestry Canada forecasts that it will have expended $107 million in 1989-90 under the cost-shared, federal-provincial forest resource development agreements. Six of the ten agreements expired on March 31, 1989. These were the Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta agreements, (see pages 42 to 49).

- The second phase of the Eastern Quebec Forestry Development Program entered its second year. The agreement will expend approximately $11.6 million in 1989-90 on technology transfer and intensive forest management treatments on private lands constituting an important addition to a depressed local economy, (see page 42).

- An amendment to the Canada-Newfoundland Forest Resource Development Agreement of $3.2 million allowed enhancements to the province's Geographic Information System (see page 48).

- A $0.9 million seedling agreement involving the governments of Canada and Manitoba was signed for 1989-90, (see page 48).

Administration

Plans for 1990-91 include:

- A national public opinion survey on the attitudes and perceptions of Canadians regarding their forests and forestry issues will be undertaken in January 1991. This will serve as a follow-up to the 1989 survey and will help to guide communications and policy directions in Forestry Canada, (see page 54).

- An expanded forest fire prevention campaign will be undertaken in 1990-91 to inform the Canadian public of the importance of the forest on their daily lives and how forest fires can best be prevented, (see page 54).

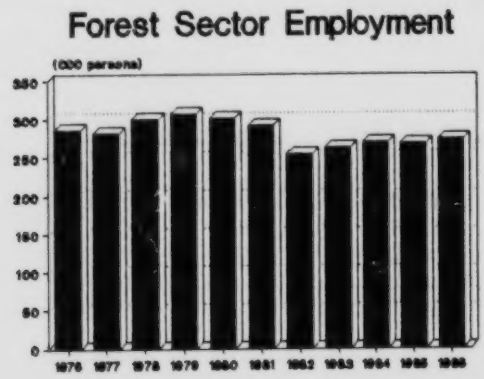
- Forestry Canada is assuming lead responsibility for organizing the 19th World Congress of the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) to be held in Montreal from August 5-11, 1990. The congress theme, "Science in Forestry - IUFRO's Second Century", emphasizes IUFRO's 100th anniversary and focuses on the important and critical role of science in all aspects of forest management and utilization including sustainable development and integrated forest management practices, (see page 56).

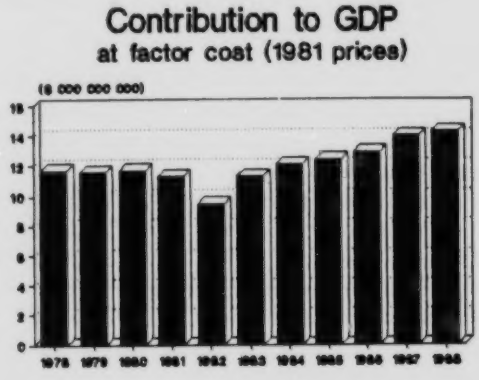
Recent achievements include the following:

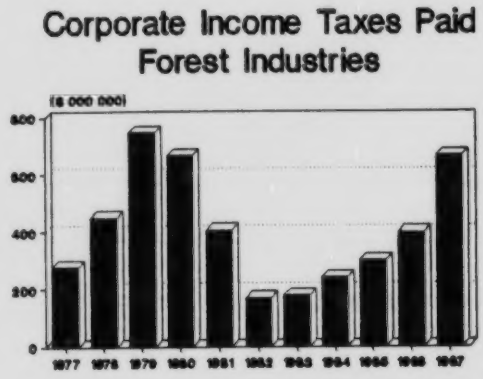
- The organization required to support the new Department of Forestry was developed and implemented, including the establishment of the corporate functions of finance and administration, informatics, corporate and public affairs, internal audit and evaluation, legal services, and personnel, (see page 53).

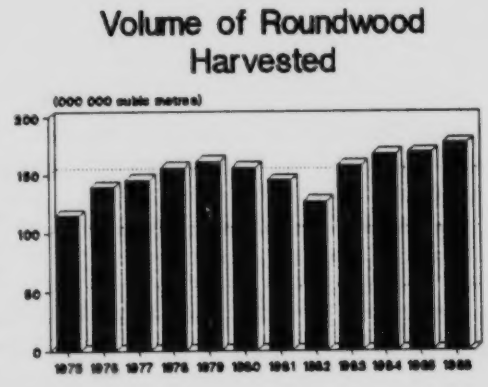
- In 1988-89, Forestry Canada has continued to provide national leadership in the areas of industry, trade and technological development. This has been achieved by working with other federal departments in developing new program initiatives to enhance industrial innovations and export market diversification in the forest sector. Expenditures were approximately $1.2 million, (see page 55).

Figure 1. Forest Sector Economic Indicators









All dollars are current unless otherwise specified.

2. Summary of Financial Requirements

Figure 2: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Change	For Details See Page
Forest Research and Technical Services	74,303	69,804	4,499	29
Forestry Development	52,870	133,770	(80,900)	39
Administration	32,692	28,442	4,250	52
Total expenditures	159,865	232,016	(72,151)	
Forestry Development Less: Revenue credited to the Vote	(567)	(567)	-	
Total appropriations	159,298	231,449	(72,151)	
Person-years*: Controlled by TB	1,301	1,331	(30)	
Other	11	11	0	
	1,312	1,342	(30)	

* See Figure 23, pages 59 and 60 for additional information on person-years.

Explanation of Change: The financial requirements for 1990-91 are 31% or $72 million less than the 1989-90 forecast of expenditures. This decrease is primarily due to:

	$ million
Forest Research & Technical Services:	
• decrease in funds provided from the National Biotechnology Reserve	(0.3)
• approval of core research funding to strengthen overall research activities of the department	2.5
• decrease in funding for studies on Long Range Transmission of Air Pollutants (LRTAP)	(0.4)
• increase in salary requirements	2.7

	$ million
Forestry Development:	
• Federal/Provincial Agreements: - net cash flow adjustments	(3.7)
• termination of B.C. Development Plan	(38.5)
• termination of Québec Development Plan	(35.0)
• termination of Newfoundland Subsidiary Agreement	(8.7)
• increase in salary requirements	0.5
• amendment to Newfoundland agreement	(2.2)
• Newfoundland Youth Training Program	3.0
• New Brunswick Cooperation Agreement on Forestry Development	1.0
• Nova Scotia Cooperation Agreement on Forestry Development	2.4
Administration	
• adjustment due to repayment of bridge financing for Maritime Forestry Complex	1.8
• establishment of Department of Forestry	0.7
• increase in salary requirements	1.3

Explanation of 1989-90 Forecast: The 1989-90 forecast (which is based on information available to management as of November 30, 1989) is $231.4 million or 11.8% higher than 1989-90 Main Estimates of $206.9 million (see Spending Autorities, page 4). The difference of $24.5 million reflects the following major items:

Forestry Development:	
• additional resources for the Eastern Québec Plan and Subsidiary Agreements	0.7

- contribution agreement with the province of Manitoba for forest renewal 0.5
- amendment to Newfoundland Forest Resource Development Agreement (FRDA) 2.2
- new New Brunswick Cooperation Agreement on Forestry Development 7.0
- new Nova Scotia Cooperation Agreement on Forestry Development 10.1

Administration:

- additional operating costs to establish the Department of Forestry 3.9

3. Review of Financial Performance

Figure 3: 1988-89 Financial Performance

(thousands of dollars)	1988-89		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research and Technical Services	66,576	64,713	1,863
Forestry Development	160,856	144,811	16,045
Administration	29,521	25,913	3,608
	256,953	235,437	21,516
Less: Revenue credited to the Vote	(529)	(567)	38
	256,424	234,870	21,554
Person-years*: Controlled by TB	1,276	1,270	6
Other	7	11	(4)
	1,283	1,281	2

* See figure 23, pages 59 and 60 for additional information on person-years.

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately $21.5 million or 8% greater than the Main Estimates. This was due to:

	$ million
• additional resources for the Eastern Québec plan and subsidiary agreements	6.7
• contribution to the South Moresby Forest Replacement account	12.0
• additional resources for the Maritime Forestry Complex	2.7

B. Background

1. Introduction

Forestry Canada is committed to enhancing the competitiveness of Canada's forest sector and to the sustainable development of its forest resources for the benefit of all Canadians. In so doing, it enhances the social, economic and environmental benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada. This is accomplished in cooperation with provincial and territorial governments, research and educational institutions, the forest industry and other federal departments.

Canada's forest sector is now in a position to become a world leader in sustainable development. Forestry Canada's new legislation is the first in Canada to include a definition of, and formal commitment to, the principle of sustainable development. This principle will guide the Department's programs and its dealings with other agencies.

In order to achieve sustainable development, strengthened research efforts must be undertaken into forest ecosystems and more sophisticated forest management techniques including integrated forest management. Efforts must continue on the development of cost-effective management, protection and utilization methods, including research into such advanced fields as biotechnology and genetics, to produce environmentally healthier and more productive forests.

Recent global concerns about pollution and climate change have focused attention on their potential impacts upon Canada's forests. Better predictive capabilities of these impacts must be developed, since future forestry programs and policies aimed at reducing potential losses will be only as good as the information upon which they are based. Such information also will be vital to the more effective control of insects, diseases and fire which ravage Canada's forests.

The magnitude and complexity of the forest research issues which must be addressed highlight the importance of ensuring that efficient technology transfer and cooperative programs are fostered between industry, research institutions and other governments. Forestry Canada will actively promote technology transfer and cooperation as, for example, through the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and Forintek Canada Corporation in order to optimize the impact of new technology on the resource base and the forest industry.

Federal-provincial forest resource development agreements and other development programs promote environmental integrity through the proper management of the forest resource. They are designed to stimulate increased levels of forest management by governments and the private sector to help ensure an adequate wood supply, the long-term

economic viability of the forest sector and the environmental well-being of Canada's forests. These agreements focus on the renewal of forest land and on timber stand improvement. They also provide immediate regional economic and employment benefits across Canada.

Forestry Canada promotes improved forest management on federal lands and on private woodlots. Forestry development on federal lands is undertaken in conjunction with native peoples and with federal departments, including National Defence and Indian and Northern Affairs. Activities include developing forest inventories and management plans in support of silvicultural activities such as tree planting and the tending of young stands. These efforts are aimed at increasing the level of forest management and providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. Federal involvement in private lands is extensive in terms of management, education, and enhanced communication with private forest landowners. Programs presently consist of those under cost-shared federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives such as the Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Québec. These programs create opportunities for employment and better incomes in rural Canada, increase local wood supplies, promote a healthier environment and recognize the importance of integrated forest management for other activities relating to wildlife and fisheries habitat, aesthetics, and recreation.

Forestry Canada is involved in the analysis of current and future socio-economic trends and issues affecting the sector. The department compiles economic and other forestry statistics for information and research purposes. This includes the analysis of socio-economic trends affecting the forest labour force. Employment initiatives are developed and labour market issues are addressed in concert with other federal departments including Employment and Immigration Canada. Initiatives are undertaken to better define the forest sector labour force. Also, cooperative studies on forest sector labour issues are undertaken in conjunction with other federal departments, the forest industry, and forest sector labour unions.

Internationally, Forestry Canada represents Canada on forestry matters and, for example, is responsible for the management of bilateral accords with the U.S., U.S.S.R., Mexico and China. In concert with other federal departments and agencies as well as with industry associations, Forestry Canada is actively involved in the development of policies, programs and initiatives which promote and enhance industry trade and market development opportunities for Canadian forest products. As well, the department participates in a broad range of international forest science activities which benefit both the Canadian forest sector and the international forestry community. Forestry Canada also supports the development of domestic

and international codes and standards in order to maintain and develop future markets such as in the Pacific Rim countries.

Since 1984, Forestry Canada has been increasingly involved in strengthening the overall coordination of forest policies and initiatives at the federal level with respect to such diverse areas as international trade, science, technology, regional and economic development and employment. Most recently, the decision to establish a full Department of Forestry clearly signalled the Government's recognition of the increasing importance of forestry and the key role which Forestry Canada will be called upon to play in support of the forest sector. The new Department of Forestry Act calls for an annual report to Parliament on the operations of Forestry Canada and on the condition of the forest resource and its impact on the Canadian economy.

2. Mandate

The principal acts governing the activities of Forestry Canada are the Department of Forestry Act and the Forestry Act. These acts provide legislative authority for:

- recognition of the principles of integrated management and sustainable development of Canada's forest resources;
- enhancing public awareness of the social, economic and environmental benefits derived from Canada's forests;
- advocating forestry interests and coordinating federal programs and policies affecting Canada's forest resources;
- the conduct of research relating to the protection, management, and utilization of the forest resources of Canada;
- the establishment of agreements with any province or person for the implementation of improved protection, management or utilization of the forest resource as well as the carrying out of any other of the Minister's duties;
- the publication of an annual report for Parliament which will include broad information about the state of Canada's forest sector, the sector's contribution to Canada's economy and the impact on the environment;
- the conduct of scientific, economic and technological studies relating to the forest resource, forest industries and the marketing of forest products;
- the implementation of forest management programs on federal lands;

- the promotion of the development and application of forestry codes and standards;

- cooperation with industry, provincial and foreign governments and international organizations; and,

- the establishment of forest experimental areas including demonstration forests.

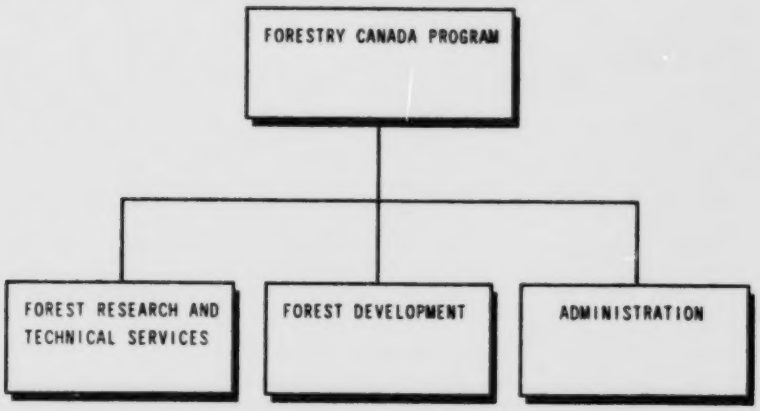
3. Program Objective

The objective of the Program is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management, and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest related activities in Canada.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Program is divided into three activities which reflect the focus of the Program and its efforts in meeting its stated objective. Each activity is further subdivided to refine the objective and operation of the Program. Figure 4 illustrates the activities of the Program.

Figure 4: Activity Structure



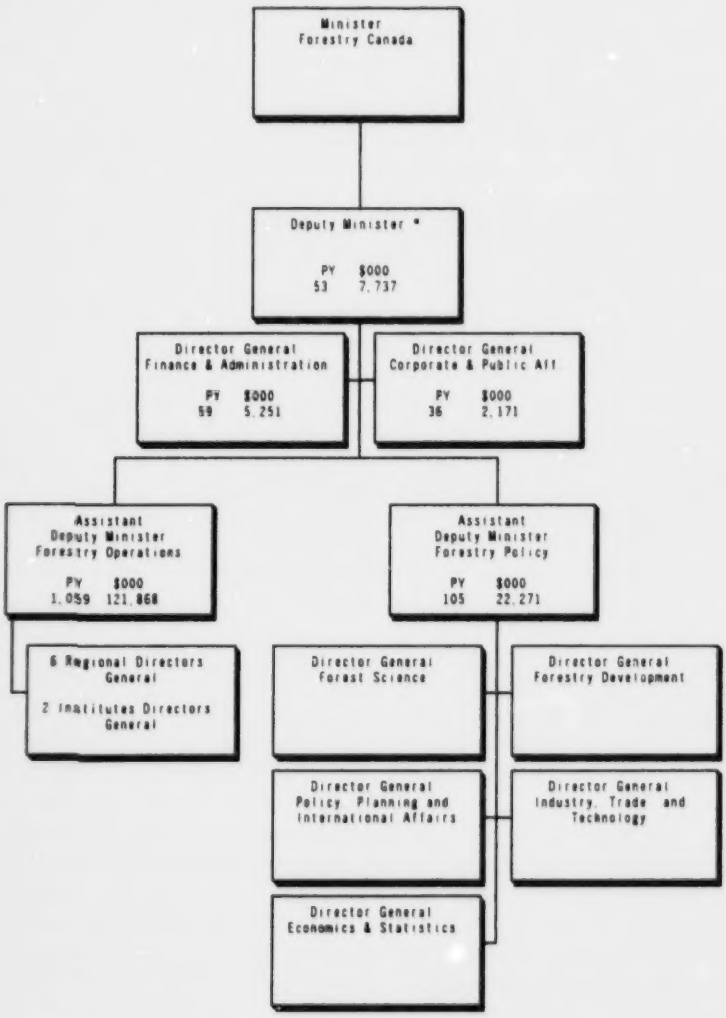
Organization Structure: The Deputy Minister is responsible for the effective and efficient management of Forestry Canada. Resources associated with the Deputy Minister in Figure 5 include the offices of the Minister and the Deputy Minister. The Deputy Minister is also responsible for Management Services which consists of Finance and Administration, Personnel, Corporate and Public Affairs, Audit and Evaluation, and Legal Services.

Policy development and program coordination are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Policy, through the Headquarter's Directorates of: Policy, Planning and International Affairs; Industry, Trade and Technology; Economics and Statistics; Forest Science; and Forestry Development.

The operations of the Program are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Operations, through the regional establishments, national institutes and local development offices.

The organizational breakdown of 1990-91 resources is shown in Figure 5.

Figure 5: 1990-91 Resources by Organization ($000)



* Includes resources for the Minister, Personnel, Legal Services, and Audit and Evaluation.

C. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Forestry is one of Canada's key industrial sectors and provides major benefits essential to the economic, social and environmental well-being of Canadians. The economic impact of the sector is reflected in the sales value of forest products which in 1986 amounted to over $38 billion. These shipments generated close to $400 million in corporate income taxes and $8.2 billion in salary and wage payments. Overall, the forest sector directly contributes 3.5% annually to Canada's total gross domestic product which includes approximately $5 billion in investment. In addition to satisfying most domestic needs, forest products represent one of Canada's leading national exports. Total forest product exports in 1988 amounted to some $22 billion or more than 16% of Canada's total export trade. This represents about one quarter of total world trade in processed forest products.

The sector makes a major contribution to national employment and provides associated social and economic benefits. Direct employment in the forest sector during 1986 was over 274,000 workers. Analysis of the linkages between the forest industry and other sectors of the economy indicates that each job in the woods and mills supports an additional 1.76 jobs elsewhere in the economy. These are involved in either providing supplies to the forest industry or producing the consumer goods needed by forest industry workers. In total, the forest sector is directly and indirectly responsible for about 7% of Canadian employment. Also, the importance of the forest sector at local and regional levels is often more pronounced. Due to the nature of forest industry production, many of the direct jobs are found in more rural, less economically developed areas. In this respect, a recent study identified 343 "forest dependent" communities situated in all parts of the country where the forest industry represents the principal and sometimes sole economic activity.

At the present time, the forest sector faces a number of important issues, concerns and opportunities.

The public is increasingly concerned over the impact of the management and use of forest resources on the environment. Up until quite recently, forestry issues such as wood supply or insect control were often of concern to only the forest sector itself. Today, however, the public is taking a much broader view of how such issues will affect our forests and ultimately our overall quality of life. The forest sector therefore will be under pressure to exercise environmentally responsible stewardship of the nation's forest resources by a public which is increasingly concerned and well informed.

A long-term economic wood supply is necessary to maintain a competitive Canadian forest industry. Canada's wood supply is in transition. Wood is becoming more expensive as it is increasingly distant from mills and, in some regions of Canada, is composed of smaller trees and hardwood tree species. In addition, the industry's access to remaining old growth timber is being reduced because of public concern for preservation of unique forest areas. In reaction to these changes, the forest industry continues to modify its manufacturing processes and product mix, and government and industry have increased their investments in the stewardship of existing forests and in growing new timber crops.

Although a greater proportion of the remaining timber land base is being intensively managed to increase its yield, growing public awareness of the importance of non-timber outputs and the need for more integrated land use is also altering the way forests are managed. This may limit the means available to protect and grow forest crops in the future. As a consequence, the further expansion of the industry is becoming constrained and there has been concern that even present production levels will not be maintainable in the long term. In the past, the overall abundance of forest resources in Canada resulted in a lack of systematic forest management. Recent studies conclude that approximately 17 million hectares or 7% of Canada's inventoried productive forest land remains non-stocked following its disturbance by harvesting, fire and a variety of forest pests, (see Figure 6, page 24).

In recent years, close federal-provincial cooperation, greater efforts by industry, and the implementation of cost-shared forest resource development agreements have begun the process of redressing this problem. Indications are that despite a 150% increase in reforestation efforts in the past ten years, the combined level of artificial and natural regeneration is still insufficient to adequately regenerate every hectare of forest harvested. This issue must be addressed to ensure the long term sustainability of Canada's forests.

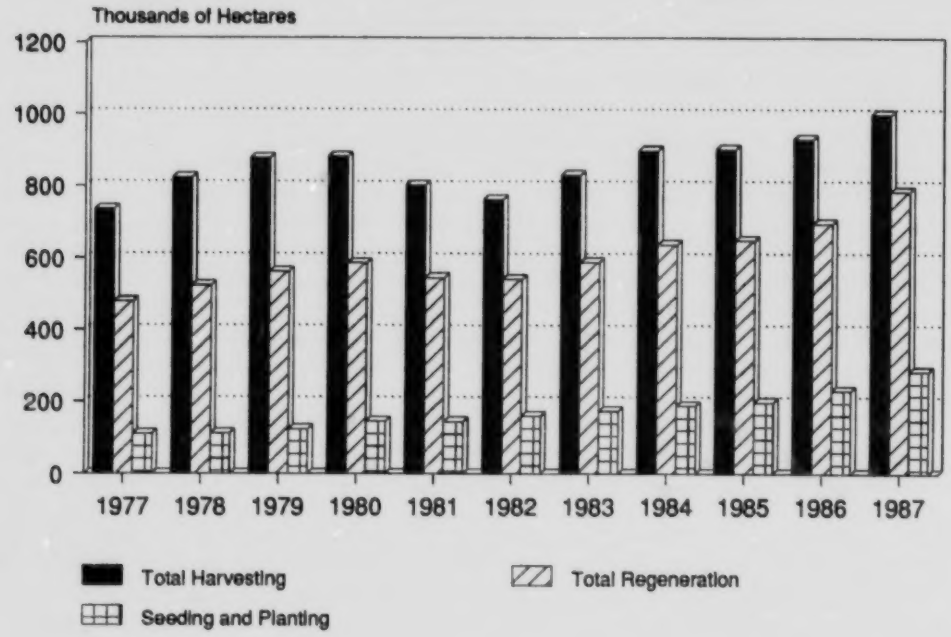
Equally important for the long term health of the industry is the task of enhancing the productivity of the second growth forest. The implementation of intensive forest management treatments such as tree spacing, forest fertilization and pest control can help offset the expected volume and timber quality declines in the second growth forest. Also, it is increasingly important that significant investment in advanced research and development be made in such areas as enhanced growth and yield, genetics and biotechnology. These types of research constitute enormous opportunities to develop new forest management techniques and to enhance the effectiveness of present practices. In order to ensure the most efficient use and application of this research, close cooperation between industry, the provinces and research institutions is essential. As well, increasing attention must be paid to improving the transfer of new information and technology and facilitating its application in the field.

The Canadian forest sector is highly dependent on its export markets. One study shows that 62% of jobs and 67% of the income generated by forest sector activity came from forest product exports. At the same time, Canadian exports are highly concentrated in relatively few market areas and product lines. In 1987, more than 69% of the value of Canadian forest products was exported to the United States, and approximately 13% and 10% respectively exported to the European Economic Community and Japan. Moreover, almost 90% of exports are accounted for by three products, namely market pulp, newsprint and softwood lumber. These factors make Canada vulnerable to the imposition of protectionist measures as was illustrated by the softwood lumber controversy with the United States. Assured access to foreign markets through the Free Trade Agreement with the United States and general trade liberalization in harmony with the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) represent new opportunities to help ensure the long-term economic strength of the Canadian forest industry.

Unemployment rates in the forest sector typically remain above the Canadian average. In 1988, the unemployment rate in the forest sector was 10.1% compared to the national level of 7.8%; the logging industry component of the forest sector, however, experienced an unemployment level of 20.8%. In periods of economic downturn these differentials are particularly extreme. For example, during the recession of 1982, the unemployment rate in the forest sector reached 18.2% as compared to the national rate of 11.0% while unemployment in the logging industry rose to 28.7%. This serves to illustrate the value of special employment initiatives directed at forest dependent communities particularly during recessionary periods.

The magnitude of the forest sector makes it a vital component of Canada's overall social, economic and environmental well-being. This has recently been clearly acknowledged by the Government's decision to establish a full Department of Forestry under a separate Minister and the enacting of new legislation which recognizes the importance of the sustainable development of Canada's forests. While much has been accomplished in recent years, including the implementation of major reforestation programs in all provinces, the establishment of the Canadian Council of Forest Ministers and the adoption of the National Forest Sector Strategy for Canada (July 1987), much work remains to be done to ensure that the forest sector maintains its competitiveness in world markets and continues to yield major benefits to Canadians in the decades ahead.

Figure 6: Area of Successful Regeneration relative to area harvested for Canada



Amounts for 1986 and 1987 are estimated.

- Figures incorporate survival rates for both Planting and Seeding and for Natural Regeneration. For example, in 1987, of a total harvest estimated at just under 1 million hectares, 285,000 hectares were successfully planted or seeded while a further 500,000 hectares are estimated to have regenerated naturally, leaving a shortfall of 210,000 hectares.

2. Initiatives

The following are the major initiatives of the Program for 1990-91:

- **Research Partnerships Program:** A new joint research partnerships program will be set up by Forestry Canada and the Natural Sciences and Engineering Research Council to encourage industry to finance forestry-related research in Canadian universities. This double matching fund will lever more than $1 million for university research in forestry and will especially enable support of graduate students and post-doctoral fellows working in fields related to Forestry Canada's science and technology priorities.

- **Network of Centres of Excellence:** Forestry Canada will participate in this program in collaboration with universities and other government agencies. The Networks of Centres of Excellence represent a new approach by the federal government to promote excellence in Canadian scientific research and the integration of research communities in industry, universities and government.

- **Cooperative Regional Development Programs:** Discussions are currently underway with Western Economic Diversification (WED), Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA) to determine the level of funding to be allocated for cooperative regional development programs across Canada including possible new forestry development initiatives.

3. Update on Previously Reported Initiatives

As a result of initiatives undertaken previously, the following results have been obtained:

- **Biotechnology Research:** A revised program of biotechnology research was initiated in 1988-89, in cooperation with a number of other agencies. The overall objective of the program was to develop advanced techniques of tree propagation, breeding and pest control. Forestry Canada produced the world's first single-cell derived conifer tree. This creates the opportunity to apply advanced genetic techniques to tree improvement. Resources totalling approximately 30 PYs and $1.4 million were devoted to this activity in 1988-89, (see page 35).

- **Pinewood Nematode Research:** This program, originally announced in 1986-87, was increased in 1988-89 to a level of $400,000. New work was undertaken under contract to obtain a better understanding of the severity of the threat posed by this pest to Canada's softwood export trade, (see page 37).

- **Applied Research and Development:** A cooperative program of research was initiated in 1988 involving the University of Moncton's forestry school, Forestry Canada's Maritimes Region, the Maritime provinces, and industry. Forestry Canada provides annual contributions to the University of Moncton of $362,000 up to 1991-92 for support of its forest research activities, (see page 35).

- **Forest Development:** Forest development efforts continued through the implementation of federal-provincial agreements and other initiatives. These programs concentrated on forest renewal and intensive forest management on federal and provincial Crown lands and on private woodlots in order to maintain an economically accessible wood supply for the forest industry while generating employment and economic development. New techniques for forest management continued to be developed, tested and transferred to the forest sector under the agreements. Federal contributions through the agreements and other forest resource development initiatives totaled some $121 million in 1989-90, (see pages 42 to 49).

- **Forest Industry Internship Program:** In concert with Employment and Immigration Canada (CEIC), the two-year Forest Industry Internship Program announced in 1987 continued into its second year with total expenditures of $880,000 (see page 50).

- **Forest Industry and Trade:** Forestry Canada has worked with Industry, Science and Technology Canada and External Affairs Canada to: develop new initiatives in support of the forest sector; assist Canada's forest industry; expand and diversify its exports abroad; and enhance the level of innovation in the forest and related equipment industry sectors. A forest sector perspective was provided for the development of Canadian negotiating positions in multilateral trade negotiations. As well, Forestry Canada furnished technical support for defending Canadian interests in several bilateral trade disputes. Joint market development initiatives with Canadian industry were completed in China and other countries in the Pacific Rim, (see page 55).

D. Program Effectiveness

The objective of Forestry Canada is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management and to enhance the social, economic and environmental benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada. The Program is carried out in close cooperation with a variety of stakeholders within the federal government, other levels of government, the forest industry and the sector at large. Consequently, economic performance of the forest sector, as indicated in Figure 1, page 11, must necessarily reflect not only those initiatives undertaken by Forestry Canada, but also those attributable to the forest sector as a whole.

The effectiveness of the Program is scrutinized through program evaluations. Earlier evaluations of the impacts and effects of research activities and of Forestry Canada's contribution program to Forintek Canada Corporation were completed. The evaluation of the impacts and effects of past research activities confirmed that the regional or national benefits of these activities far exceeded Forestry Canada's research costs. An example is the Forest Fire Weather Index System which has been estimated to have generated over $750 million in national benefits over the period 1971-1982 against total research and development costs estimated at less than $4.8 million over the same period of time. Another example is the development of B.t., a non-chemical, biological insect control agent which, having been developed at a total cost of $8 million, was found to be currently preventing losses to the Canadian forest industry in excess of $250 million per year. Similarly, the Program's contribution to the performance of Forintek Canada Corporation was found to be satisfactory with good results in the codes and standards program area. This contribution program provides an excellent example of how the federal government can work in a cooperative way with industry and the provinces in advancing new technologies in order to keep the industry competitive in world markets. For a complete list of contributions, see Figure 25 on page 62. A recent evaluation of Forestry Canada's forestry development agreements and initiatives indicates that positive results are being achieved, (see page 49).

Forestry Canada is continuing to develop better means of measuring its effectiveness with respect to program management and resource allocation. As part of finalizing its Operational Plan Framework, Forestry Canada is proceeding to strengthen its performance measurements and accountability capabilities as reflected in this document and other planning documentation for 1990-91.

Section II
Analysis by Activity

A. Forest Research and Technical Services

Objective

To enhance the economic, social and environmental benefits derived from forests and forest-based industries in Canada through a well-focused program of research and scientific and technical services.

Description

This activity contributes to the enhancement of the forest resource base and the viability of the forest-based economy through the discovery, development, demonstration and transfer of innovations to solve problems and to increase the efficiency and effectiveness of forest management. Research is conducted in the areas of forest production, protection, environment and utilization. The results of this research are published and the resultant technologies are transferred to a variety of clients. Also, technical advice and scientific information are provided to industry, the provinces, federal departments and agencies, academic institutions and other countries. Financial support is provided to research organizations within the forest sector, and joint programs are increasingly carried out between Forestry Canada and these other forestry agencies.

Forest Research and Technical Services consists of three sub-activities:

Forest Research: Through this sub-activity, research is conducted and the results published in the areas of forest production, forest protection (from fire, insects and diseases), forest environment and forest utilization. Regional establishments carry out research on regional problems and on regional aspects of national problems and opportunities. National institutes focus their efforts on more fundamental research that is of a national or generic nature. The results are transferred to the forest sector. Specific objectives of the research program include ways to: mitigate the effects of climate change, acid rain and other pollutants on the forest resource; improve the growth and management of Canada's forests; better detect, prevent and control the variety of damaging agents that afflict the forest; and improve the harvesting and utilization of all of the products of the forest.

Operational support functions provide the necessary infrastructure for developing and delivering new knowledge and technology. These functions encompass the provision of physical plant services, libraries, computer facilities, laboratory technicians and chemical analysis capabilities for Forestry Canada's establishments.

Forestry Services: Through this sub-activity, Forestry Canada maintains a national surveillance program which detects, monitors and reports on the distribution and impact of insects and diseases on the forest. It is also responsible for the compilation and maintenance of a computerized inventory of the forest resource base. Technical advice, forest resource data, technology transfer and publication of scientific information provide forest managers, industry and the general public with information necessary for sound management of the forest resource.

Program Management and Support: This sub-activity includes research policy and planning, research assessment and coordination, management of technical services and management support.

Resource Summaries

The Forest Research and Technical Services activity accounts for approximately 56% of total 1990-91 Forestry Canada expenditures and 63% of total person-years.

Figure 7: Activity Resource Summary

(thousand of dollars)	Estimates 1990-91		Forecast 1989-90		Actual 1988-89	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Research	61,987	654	57,962	654	55,683	653
Forestry Services	7,833	125	7,560	126	7,316	126
Program Management and Support	4,483	36	4,282	36	3,577	36
	74,303	815	69,804	816	66,576	815
Revenue to the CRF*	187		185		140	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 63.

Approximately 62% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 25 on page 62, and account for approximately $7.2 million or 10%. Operating costs account for $15.9 million or 21%. For details of changes, see Program Overview, Summary of Financial Requirements, page 12.

Figure 8 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1988-89. For details of changes, refer to the Program Overview, Review of Financial Performance, page 14.

Figure 8: 1988-89 Financial Performance

(thousands of dollars)	1988-89		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research	55,683	53,524	2,159
Forestry Services	7,316	7,270	46
Program Management and Support	3,577	3,919	(342)
	66,576	64,713	1,863

Performance Information and Resource Justification

Forest research provides new knowledge and advancements in technology necessary to redress existing and future problems and to improve current forest management techniques. These improved management techniques allow for increased dependability of production while maintaining the environmental integrity of the resource and forest land base. However, research into these concerns can only be of benefit to society if it is put into practice by the industry and the provincial agencies which are responsible for the vast majority of operational forest management. This requires close collaboration and joint activities between Forestry Canada and forest management agencies to ensure that the research addresses the needs of the agencies and that results are transferred to them in an effective and timely manner.

To this end, Forestry Canada will reinforce its client-related activities in 1990-91, through a continuation of the Scientific and Technology Exchange Program (STEP) and more joint research projects and better communication of research results to potential users. A new strategy to enhance the research and development profile of Forestry Canada amongst client agencies will be put into place.

Technology transfer activities will be resourced at a level of 30 PYs and $1.5 million. Most of the activity in the field of technology transfer, however, is formulated as an inseparable part of the overall Forestry Canada research and technical services program and the various research and development projects within it. Consequently, the majority of the resourcing for this purpose is combined within the total research and development budget of 815 PYs and $74.3 million.

For 1990-91, Forestry Canada has received $5 million in support of new science and technology research activities. These funds will help strengthen overall research efforts regarding, for example, biological control of forest pests, satellite remote sensing, biotechnology, integrated forest management systems and atmospheric change.

In the area of **Forest Production Research**, major emphasis will be placed on developing biotechnological and genetic engineering techniques to produce better, faster growing, and more pest resistant trees. These efforts are guided by a new strategic plan for biotechnology research within Forestry Canada. Resources devoted to biotechnology will be approximately $2.5 million and 40 PYs. Ways to improve productivity through integrated forest management systems continue to receive increased attention and will be funded in 1990-91 at about $2.1 million and 40 PYs. Particular attention will be devoted to the development of ways to use artificial intelligence and other computer-based systems such as the Multi-detector Electro-optical Imaging Scanner (MEIS) to improve decision-making processes in forest management.

Forest Protection Research will continue to concentrate on improved and integrated pest management strategies, especially for such major pests as spruce budworm. More complete understanding of the biology, impact, control and overall management of major pests will be derived through integrated studies. An increased emphasis also will be given to the biological control of forest weeds, as well as to biological and silvicultural techniques for controlling a variety of major insect and disease problems that afflict Canada's forests. Together with fires, these pests cause annual losses that almost equal the national annual harvest.

The other major forest protection problem that will continue in 1990-91, with resources totalling about $300,000, is the pinewood nematode (PWN). This pest is a serious threat to Canada's export of primary wood products to European countries, which is currently valued at more than $300 million per annum.

Within the **Forest Environment Research** area, the research and development program will pay particular attention to the problem of atmospheric change and its potential impact on the country's forest environment and sustainable development. Links with other government environmental agencies will be strengthened.

Forestry Canada has supported economic studies as well as research at Forintek concerning several environmental issues pertaining to the forest industry. These include waste paper recycling, the use of "antisapstain" chemicals to control mould and fungus growth on wood, dioxins associated with pulp and paper mills. These efforts, which include close cooperation with Environment Canada, are continuing in 1990-91.

Work also will continue on acid rain, maple decline, and other pollution related problems. Canada's maple sugar and hardwood furniture industries are among those at most immediate risk. However, much of the forest-based economy of the country could be at risk if the worst scenario effects of atmospheric change come about.

In the area of **Forest Utilization**, increased effort has been placed on the development and transfer of technologies designed to enhance industry productivity, and improve environmental performance and the penetration of forest product markets, both in traditional and emerging market areas.

The development and demonstration of mechanized silviculture technology and mechanized logging equipment systems addresses the continuing concern with mounting costs in these areas and the fundamental resultant impacts upon the competitive position of the industry. In this regard, "Silvilog'90", a cooperative project between Forestry Canada and the government of Nova Scotia, will address new technologies to enhance private woodlot production of wood supplies for pulp mills. Private woodlots constitute an opportunity for the development of specialized technologies which are geared to the sustainable development of this important source of wood supply. The development of codes and standards, in conjunction with the industry, is an on-going effort essential to promoting and increasing the use of wood products. The Canada/U.S. Light Frame Structures program is a cornerstone in this regard; resources of $400,000 per year are being applied through Forintek to achieve increased use of wood products in residential and non-industrial construction. Further promotional efforts are to be applied in 1990-91 in cooperation with the Canadian Wood Council to adapt and demonstrate the use of wood for use in industrial buildings in Canada and the United States. This research could lead to new markets for the use of wood, particularly in low rise buildings.

Contributions of $1.6 and $4.8 million are provided to the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and to Forintek respectively in support of research activities conducted by these industry-based research institutes. These institutes provide the major Canadian effort in research and development on wood harvesting techniques and equipment as well as on processing and wood products development. These efforts are essential to the maintenance and expansion of the $7 billion export trade in Canadian wood-fabricated materials.

Operational Support resources will be used to support laboratory technicians and to fund essential functions such as computer, library, chemical analysis and physical plant services. Approximately 184 PYs and a total budget of $17 million relate to the operation of the regional establishments and institutes.

Forestry Services: The technology developed through the Forest Research sub-activity must in turn be transferred to the forest sector. As new technology is implemented, the efficiency and effectiveness of forest management will increase, resulting in the better utilization of the forest resource. Expenditures on forestry services in 1990-91 are estimated at $7.8 million and 125 PYs. These resources will be expended to: provide a program for transferring research knowledge and technology to the provinces and other clients; survey, monitor and report on a variety of insect and disease conditions throughout the country; collect and publish a variety of data on forest resources; and support forestry education and research in universities. In 1990-91, Forestry Canada will contribute $350,000 to a research partnership support program. This amount will match equal contributions by industry and by the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) for forest-related research in Canadian universities, for a total in excess of $1 million. The science and technology opportunities fund will be increased to $700,000 in 1990-91 and will allow much more collaborative work between Forestry Canada's regional establishments and national institutes and other forestry sector clients.

The major problems and opportunities addressed by the Forestry Canada Research and Technical Services activity are summarized in Figure 9 below.

Figure 9: Research on Forestry Resources (1990-91)

Research Area	$000	PY	Specific Issues
Forest Production Research	12,991	170	- transfer of clonal propagation technology - a means to genetically reproduce species - to provincial and industrial agencies. - productivity of man-made forests. - production of forest biomass for energy. - use of biotechnology in the genetic improvement of selected forest species. - development of forest management systems. - improvement of nursery and greenhouse systems for seedling production.

Figure 9: Research on Forestry Resources (1990-91) (continued)

Research Area	$000	PY	Specific Issues
Forest Protection Research	14,882	222	- losses from spruce budworm. - impact of biological control and pesticides. - impact of fire management systems on the reduction of losses from fires. - use of biotechnology to improve the efficacy of biological control techniques. - pinewood nematode biology and control. - forest weed suppression practices designed to accelerate the growth of young coniferous trees. - development of integrated pest management techniques.
Forest Environment Research	6,008	71	- effect of air pollution on forest environment and site productivity. - effect of climate change on forest stability and productivity. - operation of the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS). - impact of forest renewal, management and harvesting systems on the stability of sensitive environments. - development of forest management systems that integrate silvicultural and protection techniques.
Forest Utilization Research	8,694	5	- mechanization of silviculture. - development of techniques to increase the use of wood in light frame structures. - improved product quality and new uses for forest products. - development of codes and standards for the promotion and increased use of Canadian wood products and equipment in traditional and emerging market areas. - demonstration of the use of Canadian wood products in emerging markets - transfer of mechanized silviculture technology and mechanized logging equipment and systems.

Figure 10 summarizes the expected outputs for the Estimates Year and future years, and the recent accomplishments.

Figure 10: Expected Results and Recent Accomplishments

Research Area	Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Production Research	Improved techniques for enhancing forest growth, renewal, and forest land productivity, and increasing the efficiency of forest management.	- a revised biotechnology program was begun, in cooperation with other agencies, to develop advanced techniques of tree propagation and breeding. - the world's first successful propagation of a conifer tree from a single cell was accomplished. This represents a major breakthrough which could lead to better trees through the use of genetics. - developed, in conjunction with forest industry, an operational forest management planning system integrated with a geographic information system. - effected the transfer of large-scale photographic technology for forest surveys to provincial and industry clients. - produced forest site classification manuals for field use in several regions. - developed a regeneration process model to permit the biological and economic comparison of a wide range of regeneration options. - applied research was undertaken into growth and yield, and spruce budworm control in the Maritimes through the cooperative program of research with the University of Moncton.
Forest Protection Research	Techniques for more effective, economic, and environmentally acceptable control of forest insects, diseases, and fire.	- significant improvements have been made in the effectiveness and application of Bacillus thuringiensis (B.t.) to control a number of major insect pests. This

Figure 10: Expected Results and Recent Accomplishments (continued)

Research Area	Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Protection Research (cont'd)		biological insecticide is now being widely used against spruce budworm and several other defoliating insects. - research in Forestry Canada has resulted in the first ever registration under the Pest Control Products Act of a virus for forest pest control. - the recent identification of the sex attractant (pheromones) of a number of forest insects will allow scientists to attract insects and better determine their populations and trends for research and control purposes. - significant progress has been made in developing advanced genetic techniques in biotechnology to improve forest pest control. - a comprehensive computerized Fire Management System has been developed and tested, and is now in full operational use in Québec.
Forest Environment Research	Improved knowledge that will permit forest managers to minimize damaging environmental effects and dependability of forest production.	- the Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP) program has resulted in a better knowledge of the harmful effects of atmospheric pollutants on forest ecosystems, especially soils and nutrient cycling. - the benchmark "FORCYTE" computer model, for predicting long-term effects of forest management practices on the environment, has been completed. - continued monitoring of Québec sugar maple stands for detrimental effects of acid rain. - a new project ("carbon budget") for the Canadian forestry sector has been initiated, as part of Forestry Canada's research and development programs in bioenergy and climate change.

Figure 10: Expected Results and Recent Accomplishments (continued)

Research Area	Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Utilization Research	Increased use of wood in construction, new end uses of wood, expansion of Canadian wood exports.	- sponsored and participated in a major housing demonstration project in Beijing, China. - a report on the Canada-U.S. Light Frame Structures Research Program was produced, which outlines plans for the 5-year continuation of the program. - supported Forintek in wood product research which helps to maintain the forest industry in a competitive position. - participated in the writing of standards for forest products and equipments.
Forestry Services	Continuing availability of data on the forest resource base and on the impacts of destructive agents upon it; successful transfer of new knowledge and techniques to user agencies; new programs of university research in forestry.	- the Forest Insect and Disease Survey (FIDS), with the cooperation of the provinces, reported annual pest conditions and predicted infestation levels for the development of pest control operations across Canada. - the FIDS national pest depletion estimates for 1982-1987 were prepared for publication. - a survey was completed on the extent to which beetles transmit the Pinewood Nematode - this research is contributing to Canada's efforts to ensure continued access to Europe for our solid wood products. - the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS) permanent plots continued to be monitored. - a new Research Partnerships Program was established jointly by Forestry Canada and NSERC to promote industry-supported research in Canadian universities. - Forestry Canada participated actively in a special market place for transferring technology to forestry managers in government and industry. - arranged the transfer of seedling container systems technology to industry - the result being improved seedling development for more efficient and cost-effective application. - initiated an investigation and subsequent reporting on the benefits and demerits of paper recycling in Canada. - provided support to External Affairs towards increasing trade in the forest sector.

B. Forestry Development

Objective

To provide direct stimulation of regional development within the forest sector and to encourage and support forest renewal, forest labour market development, intensive forest management and increased forest productivity on a sustainable basis.

Description

Development Initiatives: This sub-activity promotes the environmentally sound development of the forest sector through federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives, such as the federal government's Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Québec. These programs are designed to stimulate increased levels of forest management by the provinces, industry, woodlot owners, Indian bands and federal departments on their forest lands. In so doing, the Forest Development activity contributes to improving Canada's wood supply and to ensuring the continued economic viability of the forest industry and its long-term competitiveness in world markets. These activities generate immediate benefits for employment through forest management activities, and help to ensure the long-term employment potential of one of Canada's largest manufacturing industries.

As identified in the new departmental legislation, Forestry Canada is committed to the promotion of integrated management and sustainable development of Canada's forest resources in order to provide a wide range of economic, environmental and social benefits for Canadians. Development initiatives provide the federal government with an important instrument to promote increased forest sector activity in support of these objectives on behalf of all Canadians.

Forestry Programs: This sub-activity is comprised of Federal Land Forestry and Forest Labour Market Development.

Federal Land Forestry promotes environmentally sound forest management on federal lands in conjunction with native peoples and those federal departments who own the land. These efforts are aimed at providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. The immediate focus is on the development of forest management plans and inventories, the rehabilitation of non-satisfactorily restocked (NSR) forest land and on timber stand improvement in order to increase the quality and amount of growing stock. In so doing, opportunities for local employment are created and contributions are made to wood supplies for local and regional industries.

Forest Labour Market Development undertakes socio-economic studies, develops and maintains labour-related databases, and advises and assists policy makers in the development of federal policies and programs directed at increasing the efficiency, productivity, and skill level of the forest sector labour force in Canada. Working in concert with other federal departments, provincial governments, and sector representatives, labour market issues are examined.

Program Management and Support: This sub-activity provides management and administrative services in support of development initiatives, federal land management and labour market development.

Resource Summaries

The Forestry Development activity accounts for approximately 33% of total 1990-91 Forestry Canada expenditures and 8% of total person-years.

Figure 11: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91		Forecast 1989-90		Actual 1988-89	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Development Initiatives	49,481	66	130,351	108	145,293	114
Forestry Programs	2,257	28	2,257	29	14,067	29
Program Management and Support	1,132	16	1,162	17	1,496	17
	52,870	110	133,770	154	160,856	160
Less: Revenue credited to the Vote	(567)		(567)		(529)	
	52,303	110	133,203	154	160,327	160
Revenue to the CRF*	-		-		18	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 63.

Approximately 12% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 25 on page 61, and account for approximately $41.6 million or 80%. Revenue of $567,000 is generated through recoveries for services and is credited back to the Vote for use within the Program. For details of changes, see under Program Overview, Summary of Financial Requirements, page 12.

Figure 12 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1988-89. For details of changes, refer to the Program Overview, Review of Financial Performance, page 14.

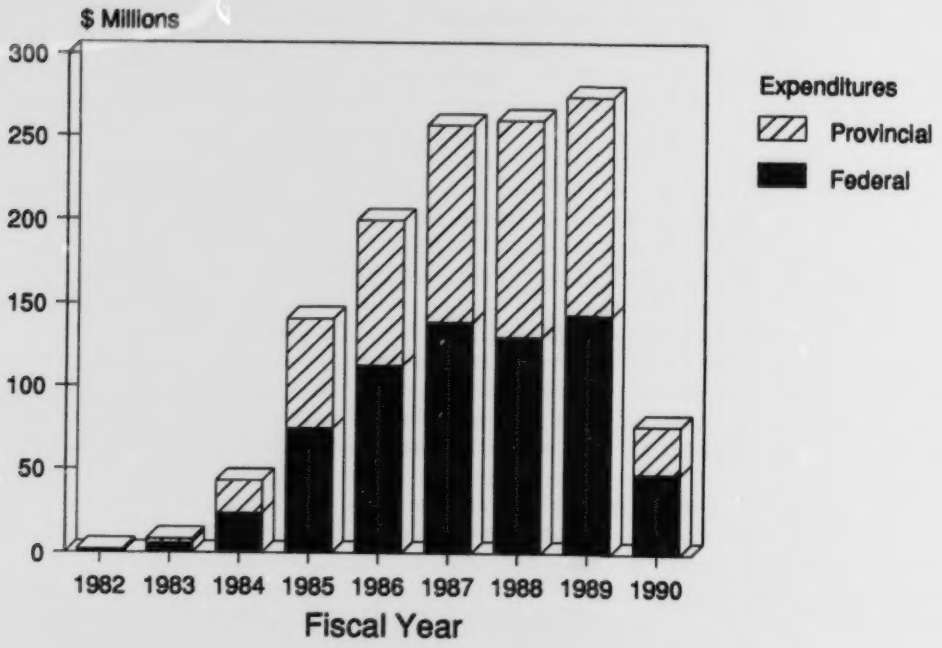
Figure 12: 1988-89 Financial Performance

(thousands of dollars)	1988-89		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Development Initiatives	145,293	141,402	3,891
Forestry Programs	14,067	2,272	11,795
Program Management and Support	1,496	1,137	359
	160,856	144,811	16,045
Less: Revenue credited to the Vote	(529)	(567)	38
	160,327	144,244	16,083

Performance Information and Resource Justification

Forest Development Initiatives: In 1990-91, Forestry Canada will expend a total of approximately $48.6 million in forest development initiatives. Figure 13 shows the increase in expenditures for Forestry Canada and the Provinces for those agreements negotiated by Forestry Canada since 1982.

Figure 13: Federal-Provincial Expenditures under the Forestry Development Program



The federal-provincial forestry development agreements are currently being reviewed. The recent federal budget emphasized the government's commitment to regional development, which includes forestry development. Discussions are currently underway with Western Economic Diversification (WED), Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA) to determine the level of funding to be allocated for cooperative regional development programs in forestry and other sectors in Western Canada, Ontario, Quebec and Atlantic Canada.

Two new forestry agreements were signed late in fiscal year 1989-90 under the Cooperation Program of the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA). This includes the new 1989-1994 five year, $91 million Canada-New Brunswick Cooperation Agreement on Forestry Development comprising of $50 million in federal funds and $41 million in provincial funds, and the new 1989-1991 two year, Canada- Nova Scotia Cooperation Agreement on Forestry Development comprising of $25 million in federal funds and $20 million in provincial funds.

Expenditures for 1990-91 also will include approximately $10.1 million under the Eastern Quebec Forestry Development Program, Phase II. The program is implemented by Forestry Canada through the area's three marketing boards representing an estimated 12,000 woodlot owners. This program was recently extended for a second five-year phase and will involve federal expenditures of $49 million over the second phase.

A three year program, called the Forestry Youth Training Program, will be initiated in 1990-91 between Forestry Canada and the Newfoundland Forestry Training Association. Of a total of $9.0 million contributed by Forestry Canada to this direct delivery program, $3.0 million will be spent in 1990-91. The province and industry will contribute an additional $2.25 million along with $1 million in training costs from CEIC over the three-year program. The program will improve forest management skills in support of a more stable and better skilled forestry workforce in Newfoundland. It is aimed at young people under 24 years of age and will help alleviate high unemployment levels.

Figure 14 provides details on the funding authorized for 1990-91 under existing federal-provincial forest resource development agreements. Funding levels for the Phase II agreements have been identified for New Brunswick and Nova Scotia.

Figure 14: Federal Funding Levels for Forest Development Initiatives ($000)

Current Agreements and Initiatives	Period Covered	Forecast to March 31/90	Estimated 1990-91	Future Years	Total
Canada-Nfld.	1986-1990	35,840.0	0.0	0.0	35,840.0
Nfld and Labrador Youth Training Program	1990-1993	0.0	3,000.0	6,000.0	9,000.0
Canada-N.S.	1989-1991	10,102.0	12,550.0	2,098.0	24,750.0
Canada-P.E.I.	1988-1993	4,144.0	2,903.0	7,173.0	14,220.0
Canada-N.B.	1989-1994	7,000.0	8,000.0	35,000.0	50,000.0
Canada-Québec	1985-1990	147,669.0	4,231.0	0.0	151,900.0
Canada-Québec Upper North Shore Forestry Development - Phase II - Eastern Québec	1987-1992	2,658.0	1,829.0	2,013.0	6,500.0
Canada-Ontario	1988-1993	21,521.0	10,156.0	17,302.7	48,980.0
Canada-Manitoba	1984-1989	73,675.0	1,325.0	0.0	75,000.0
Canada-Manitoba Seedling Agreement	1984-1989	13,580.0	0.0	0.0	13,580.0
Canada-Sask.	1989-1990	472.0	0.0	0.0	472.0
Canada-Alta.	1984-1989	14,000.0	0.0	0.0	14,000.0
Canada-B.C.	1985-1990	11,151.0	0.0	0.0	11,151.0
South Moresby	1988-1996	145,382.0	4,618.0	0.0	150,000.0
		12,000.0	0.0	0.0	12,000.0
TOTALS:		499,194.0	48,612.0	69,587.0	617,393.0

The Forestry Development Agreements and other development initiatives generally have four main components:

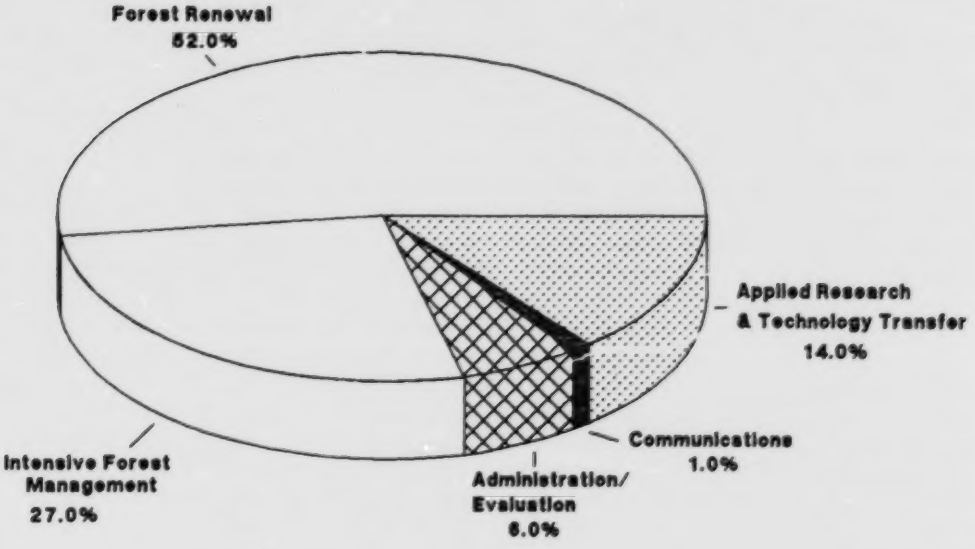
i) **Forest Renewal and Intensive Forest Management**: the largest and most immediate focus is on the regeneration of forest lands that have been denuded as a result of harvesting, fires or attacks by insects and diseases, and on other practices aimed at improving the growth and productivity of young stands so that they are available for harvest sooner;

ii) **Applied Research and Technology Transfer**: activities are aimed at developing and transferring new technology and methods to improve the success and cost-effectiveness of forest management in Canada including promotion of integrated forest management practices;

iii) **Communications**: efforts centre on improving the public's awareness of the importance of the forest sector and the role of the federal government; and

iv) **Administration and Evaluation**.

Figure 15: Distribution of Expenditures under Agreements (1982-89)

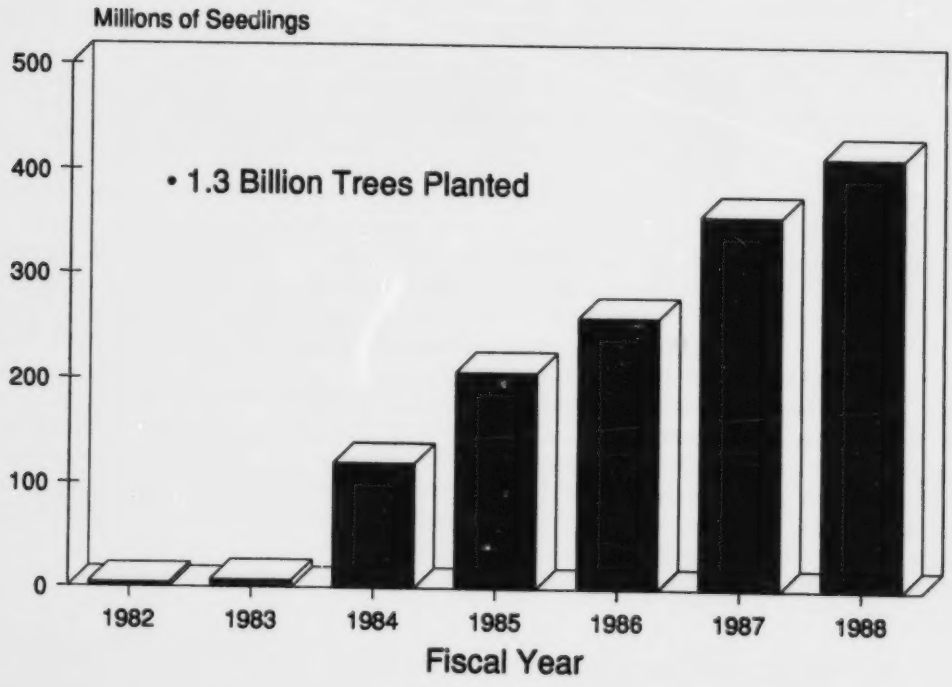


i) Forest Renewal and Intensive Forest Management: At present, approximately 79% of Forestry Development funding is devoted to activities related to site preparation and regeneration in order to establish new forest stands for the future. Also funded are stand tending operations, which improve the growth and productivity of existing young stands through such activities as tending, thinning and fertilization with the goal of shortening the time required for them to reach a harvestable age and size. This helps to ensure a continued available wood supply to Canada's forest industry both in the short and long-term.

Federal cooperative efforts with the provinces have resulted in large gains being made in regeneration efforts across the country. Since 1982, over 1.3 billion trees have been planted on over 600,000 hectares, (see Figure 16). Site preparation activities, which are crucial to effective regeneration efforts, have resulted in 675,000 hectares being prepared. Another 580,000 hectares have been tended to

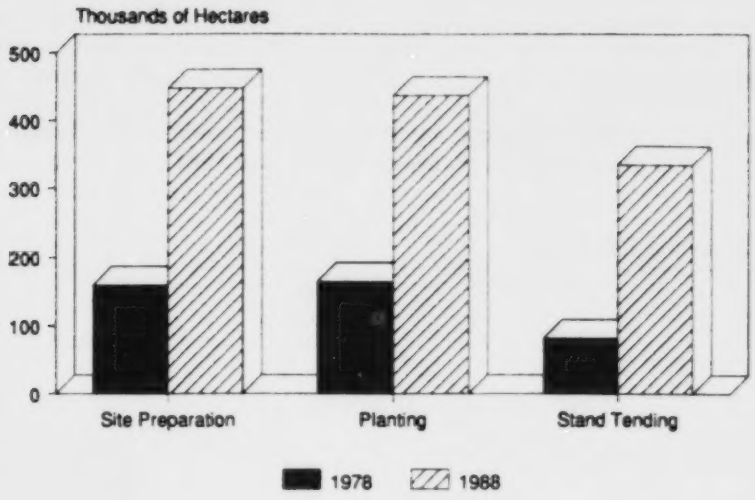
increase the future yield and the quality of trees now growing. This federal role in regeneration activity has had a direct impact on decreasing the amount of productive forest land that is not regenerated after harvest and has helped address the large "backlog" of land that still remains unproductive both from an environmental and a forest industry standpoint.

Figure 16: Trees Planted by Fiscal Year under the Forestry Development Program (1982 to 1988)



Since 1978, the Federal-Provincial Forestry Agreements have helped triple the amount of silvicultural work done in Canada, (see Figure 17).

Figure 17: Increase in Forest Management in Canada (1978 to 1988)



In Atlantic Canada, some 248 million trees have been planted since 1982. An additional 164,000 hectares have been tended in order to improve forest growth. In the three Maritime Provinces, the majority of forest land is privately-owned and represents an important wood supply for industry. Programs have been put in place, in cooperation with woodlot owner groups, marketing boards and cooperatives, to encourage private owners to improve the management of their forest resources. Since 1982, more than 12,500 woodlot owners have participated in agreement programs to improve forest management of this important resource.

In Québec, through the $300 million Forest Development Subsidiary Agreement, the special Forest Development Agreement for the Upper North Shore, and the Forest Development program for Eastern Québec, more than 555 million trees have been planted since 1982. An additional 166,000 hectares have been tended. These programs have stimulated important increases in forest management on provincial and federal crown lands, on Indian reserves and on small private lands.

In Ontario, the present agreement has resulted in the site preparation of more than 156,000 hectares, the regeneration of an additional 95,000 hectares through the planting of 209 million trees and the tending of an additional 80,000 hectares.

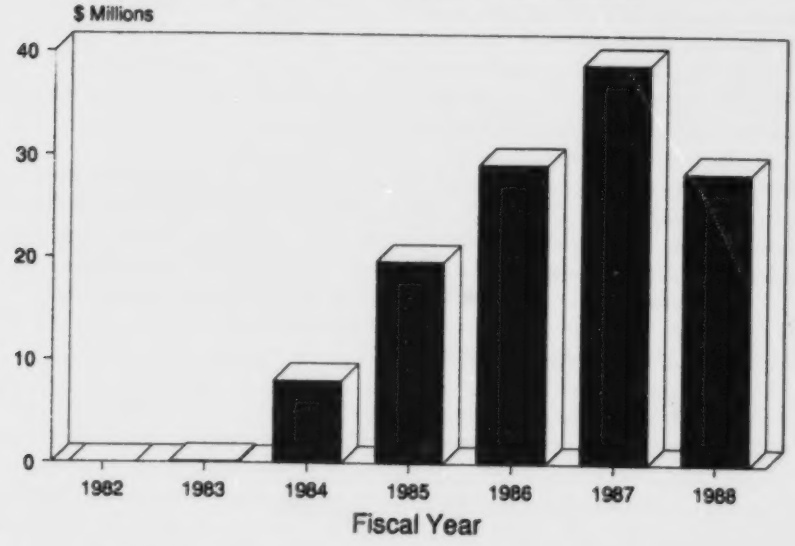
In the three prairie provinces, the agreements are helping to diversify their economies by strengthening the forest sector, particularly in the northern regions. From 1982, some 59 million trees have

been planted and an additional 49,000 hectares have been tended in order to improve forest growth. In 1989-90, a $0.9 million seedling agreement was implemented between the governments of Canada and Manitoba. This 50/50 cost shared agreement assisted Manitoba in planting over 6 million seedlings.

In British Columbia, the emphasis has been on the regeneration of the backlog of non-satisfactorily-restocked (NSR) lands. These are lands that have never regenerated adequately following harvesting, fire or insect and disease attacks. Some 230 million trees have been planted since 1982 on more than 105,000 hectares of NSR backlog in British Columbia. An additional 120,000 hectares have been tended to improve the productivity of young stands.

ii) Applied Research and Technology Transfer: About 14% of agreement funds are applied to research and technology transfer. The research role encompasses applied research and development in the renewal, improvement, protection and utilization of the forest resource. The role of technology transfer is to ensure the rapid transmittal of results from the research scientist to the practicing field forester and to help encourage the operational use of new techniques. Agreement expenditures in this area have allowed for many innovative projects across the country.

Figure 18: Federal and Provincial Expenditures on Applied Research and Technology Transfer under the Federal-Provincial Forestry Agreements*



* - includes only those initiatives developed by Forestry Canada
  - includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Québec

In the Atlantic provinces, the main emphasis has been on technology transfer with particular attention paid to private woodlot owners. Assistance has been provided for the purchase, development, evaluation and demonstration of equipment conducive to small woodlots and the publication of manuals and instructive booklets on how to improve woodlot management. An amendment to the Canada-Newfoundland Forest Resource Development Agreement of $3.2 million, $2.24 million federal and $0.96 provincial, supported improvements to Newfoundland's Geographic Information System which will enable the province to conduct a comprehensive forest inventory which is important for future forest management purposes.

In Québec, a good example of technology transfer and development is the Maniwaki Technology Transfer Centre that was funded under the federal-provincial agreement. Its purpose is to transfer and demonstrate advanced technologies developed by Forestry Canada in forest fire detection and management, including sophisticated computer models that help in fire detection and control. This technology is being applied not only to the rest of Québec, but to other provinces and countries around the world and is helping to reduce forest losses due to forest fires. (For further details, see Forest Research and Technical Services, page 28).

In Ontario, efforts in research and development fall under the agreement heading of "Innovative Programs". These programs include ways to: optimize investments in forestry; encourage more integrated resource management which allows for a variety of forest uses; improve utilization, and encourage the development of new products. A good example is the development of the Castle and Cooke Greenhouse System. Through the agreement, a California lettuce transplanter was modified to handle young spruce seedlings. This innovation will improve seedling growth and survival rates.

Investment in applied research on the prairies has provided many new opportunities for forest sector growth. The focus of the Alberta agreement is on research and development, in particular on finding new uses for aspen, which grows in abundance in Alberta but until recently has had few commercial uses. The agreement has contributed to more than $3 billion of new industrial investment in the province that will utilize Alberta's aspen resources.

In British Columbia, research and development focuses on the Backlog Reforestation and Intensive Forest Management Programs. Emphasis is put on workshops, technology assessments and silviculture job training. Certain pilot projects are also designed to encourage the utilization of new products. These are some of the ways in which the Program is helping to promote the operational use of new technologies, thus building a link between Forestry Canada research and field operations.

iii) **Communications:** Each agreement contains a communications program to increase public awareness of forestry within Canada while at the same time providing a unique way of highlighting federal-provincial cooperation in this important sector. Since 1982, more than $7.9 million has been spent on communications activities by federal and provincial governments under the agreements.

Activities are undertaken at both the local and regional levels including the preparation of project signs, information booklets, videos and other information on forestry. At the national level, the agreements provided an excellent means for funding the National Forestry Awareness campaign, entitled "Green-Gold", sponsored by the Canadian Council of Forest Ministers during 1987 and 1988. This two-year national effort helped to inform the public of the importance and immense value of its forest resource and what is being done to manage it on a sustainable basis.

iv) **Administration and Evaluation:** Each agreement provides for the proper implementation of the programs and for the full accountability for federal funds. A recent evaluation demonstrates that the forestry development program has increased Canada's wood supply and stimulated regional economies. A conservative estimate is that the current level of investment under the Federal-Provincial Forest Resource Development Agreements (FRDA) will increase the annual volume of harvestable wood gradually, reaching a level of 6 million cubic meters in about 70 years. The evaluation indicated that this additional harvest will support increased economic activity that will add some $355 million to the annual Gross Domestic Product (1989 dollars). However, the evaluation also indicated that the economic activity could reach as high as $600 million annually if FRDA supported silviculture is directed to the most productive sites. It is estimated that small and medium sized businesses will capture 71% of this economic activity. The evaluation also found that the FRDAs have generated immediate economic benefits, providing from 21,000 to 38,000 person-years of employment, with most of these jobs in rural and forest dependent communities. In addition, the evaluation identified the need to enhance data collection systems and to improve the management of the communications components of the agreements.

Policies and guidelines also will be finalized to direct any new forestry agreements signed with the provinces including guidelines to address the particular needs of forestry on private lands. As well, information requirements will be refined in order to strengthen Forestry Canada's reporting capabilities on the results and impacts of the forestry development agreements and initiatives.

Forestry Programs sub-activity is comprised of Federal Lands Forestry and Forest Labour Market Development.

Federal Lands Forestry will continue to develop and implement intensive forest management programs for forest lands under federal jurisdiction. These programs are aimed at developing a self-supporting and sustainable forest resource and are developed in conjunction with native peoples, Indian and Northern Affairs and other departments. Advice, partial funding and technical expertise are provided for the start up of projects and, where required, training for native people.

Under the Forest Resource Development Agreements (FRDAs), site preparation, regeneration and stand tending activities were undertaken in 1988-89 on some 6,600 hectares of federal lands. Over three-quarters of a million dollars were expended on forest inventories and the development of forest management plans. Total federal expenditures for all FRDA related activity on these lands were $4.0 million. Roundwood production for 1988-89 is estimated at 1.3 million cubic meters which will generate for the Crown approximately $7.0 million in stumpage revenues. Continued consultations with the Department of National Defence resulted in three new bases being brought under forest management during the year. Also, action initiated with the Ministry of Transport resulted in two of their properties being inventoried and a number of additional ones slated for surveys shortly.

Forest Labour Market Development provides advice and guidance to Forestry Canada, other government departments and the private sector on forest-related labour market issues, initiatives, policies and programs. The Forest Industry Internship Program continued into its second and final year in 1989-90. This joint industry and federal government pilot project was designed to provide work experience and training for unemployed and underemployed forestry and technical school graduates. Total expenditures for the program amounted to $880,000 of which 50% was contributed by the industry and the other 50% shared between Employment and Immigration Canada and Forestry Canada. In 1990-91, Forest Labour Market Development will continue working with other federal departments, provincial governments, and sector representatives to address labour market issues and continue studies that examine various aspects of the forest sector labour force and forest sector dependent communities.

C. Administration

Objective

To ensure efficient and effective development and delivery of policy, programs and services in support of Forestry Canada.

Description

The Administration activity relates not only to the specific needs of the other two program activities, such as the provision of personnel and financial services, but also to the broader mandate of Forestry Canada in meeting its Program objective. This includes the provision of leadership, policy development, strategic and operational planning, program coordination, the generation of sound economic information and statistics on the forest sector, and a national communication program. In sum, this activity provides the core functions necessary to fulfill the Program objective. It is made up of the following four sub-activities:

Management Services: This sub-activity encompasses the functions of finance and administration including informatics, audit and evaluation, personnel, and legal services. Units at Forestry Canada headquarters and in the regional establishments provide these common support services to assist all Forestry Canada management and operational components in fulfilling their responsibilities.

Policy, Planning and Economics: The Policy, Planning and Economics sub-activity develops and coordinates both corporate and federal forestry policies and programs, conducts planning and control functions in support of good management practices, provides economic information and advice and maintains communications with governments and organizations at the international as well as domestic levels.

Industry, Trade and Technology: The Industry, Trade and Technology sub-activity supports the development of programs and policies to increase the competitiveness and export capabilities of the Canadian forest industry and also to strengthen the industrial utilization of the forest resource.

Program Management and Executive Support: This sub-activity consists of the Deputy Minister, the Assistant Deputy Minister (Forestry Policy), the Assistant Deputy Minister (Forestry Operations), Regional, Institute and Headquarter's Directors General and their immediate staff, and the Corporate and Public Affairs functions. Program management provides leadership and is responsible for all facets of corporate direction including the development of policies and programs and the determination of priorities and the distribution of

resources. As well, it is responsible for the overall accountability of the Program. The Corporate and Public Affairs functions include the Program Communications, Cabinet and Executive Support, Parliamentary Relations, Executive Correspondence, and Ministerial and Media Relations Divisions. These groups provide the full array of operational support services to the Minister, Deputy Minister and senior management, and lead a national communication program.

Resource Summaries

The Administration activity accounts for approximately 21% of total 1990-91 Forestry Canada expenditures and 29% of total person-years.

Figure 19: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91		Forecast 1989-90		Actual 1988-89	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Management Services	19,069	249	17,308	237	20,002	183
Policy, Planning and Economics	4,418	50	4,165	49	3,636	49
Industry, Trade and Technology	1,015	12	951	11	1,462	11
Program Management and Executive Support	8,190	76	6,018	75	4,421	65
	32,692	387	28,442	372	29,521	308
Revenue to the CRF*	10		10		40	

(*) Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 26, page 63.

Approximately 58% of the expenditures in this activity are for personnel costs. $8.5 million or 26% of the total expenditures represent other operating costs.

Explanation of Change: Increase in resources in 1990-1991 reflects the additional support services required as a result of Forestry Canada acquiring full departmental status.

Figure 20 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1988-89. For details of changes, refer to the Program Overview, Review of Financial Performance, page 14.

Figure 20: 1988-89 Financial Performance

(thousands of dollars)	1988-89		
	Actual	Main Estimates	Change
Management Services	20,002	15,528	4,474
Policy, Planning and Economics	3,636	4,105	(469)
Industry, Trade and Technology	1,462	936	526
Program Management and Executive Support	4,421	5,344	(923)
	29,521	25,913	3,608

Performance Information and Resource Justification

The services provided through the Administration activity support the Forestry Canada Program objective of enhancing the sustained economic utilization of Canada's forest resource and ensuring the continued flow of social, economic and environmental benefits from the sector. This is accomplished through the provision of leadership and by ensuring that the Program is managed effectively and that strong core services exist to support Forestry Canada's operations.

In 1989-90, Forestry Canada put in place the necessary administrative functions as part of its new departmental mandate. This has included the principal areas of finance and administration, personnel, audit and evaluation, informatics, communications, and the provision of full support to the Minister in such matters as parliamentary relations and policy advice. Resources associated with meeting these departmental requirements are approximately 80 PYs and $4.63 million for 1990-91. It should be pointed out, however, that these resources are not only being applied to purely administrative functions but also will support program delivery in such areas as economic research and policy analysis and development. Finance and Administration will continue its efforts in 1990-91 to establish and implement appropriate policies and systems in the functional areas of finance, administration and informatics. As part of this review, work will be undertaken to ensure the appropriateness and clarity of departmental policy, to decentralize decision-making to the most appropriate level and to simplify administrative procedures in order to improve the quality of the support provided to management in the

department. Audit and Evaluation also will establish in 1990-91 the standard of internal audit and program evaluation services necessary to meet the accountability needs of the Department which are appropriate for the enhanced delivery of its programs and also consistent with central agency requirements.

Close collaboration with the provinces continues to be maintained through the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) which Forestry Canada will chair in 1990-91. Since 1985, the CCFM has held a series of national forums, the most recent two of which addressed Science and Technology and Investment in the forest sector. These forums constitute unique opportunities for all constituents of the forest sector to collectively forge future directions in support of strengthening forestry in Canada. They also serve to raise the profile of forestry in Canada and to increase public awareness of forest sector issues. One such current issue concerns sustainable development which is the topic of the next forum being held in early 1990.

In 1990-91, Corporate and Public Affairs will continue to work closely with industry, governments and interest groups throughout the sector on cooperative and collaborative communications ventures. These include the planning and implementation of public information programs carried out under the forest resource development agreements, workshops on forestry education and communication, and joint film, video and publication projects. A corporate identity program will be implemented to heighten awareness of the new Department of Forestry in order to familiarize all elements of the forest sector with its mandate and objectives. Also, efforts will be placed on further strengthening internal communications through a comprehensive program tied to the organizational climate survey conducted in 1989. Efforts will be made to enhance and inspire the quality of services provided to the Minister, with particular emphasis on communications.

The National Public Opinion poll conducted in 1989 by Environics for Forestry Canada was a major initiative involving telephone interviews with over 2000 Canadians. The results of the poll showed a definite hardening of attitudes toward the forest industry, with a decided pro-environment stance emerging. These results were presented at a forum for Forestry Communications sponsored by the Canadian Institute of Forestry. Subsequent communications strategies have since used this information to better focus and direct communications activities. In January 1991, a similar public opinion poll will be conducted to determine any changes in the attitudes and perceptions of Canadians on key forestry issues. In addition, in 1990-91, a multi-media campaign on forest fire prevention will include public service announcements on radio and television, and a complimentary poster and brochure will be distributed to schools across Canada.

Forestry Canada will continue to work in conjunction with other federal departments and agencies during 1990-91 to address trade initiatives and/or concerns involving the United States and the Multilateral Trade Negotiations with the objective of enhancing market access for forest products. In a similarly cooperative mode, Forestry Canada will seek to address trade opportunities and adjustments tied to the implementation of the Free Trade Agreement with the U.S.. Also, efforts will continue in support of the resolution of bilateral Canada-U.S. trade disputes regarding shakes and shingles, softwood lumber and plywood. As well, Forestry Canada will address ongoing concerns regarding technical barriers to trade in other market areas including Europe and the Pacific Rim.

Efforts have also continued to expand markets for Canadian wood products. In the Pacific Rim, this included the promotion of the R-2000, energy efficient, housing program in Japan. Also, Forestry Canada, in concert with the Council of Forestry Industries of British Columbia, successfully opened a housing demonstration project in Beijing, China in May 1989. Follow-up actions will continue in 1990-91.

Recognizing the importance of the forest sector to the Canadian economy, Forestry Canada supported a major study on the future of Canada's forest industry which was released in 1989. This study, entitled "Canada's Forest Industry - The Next Twenty Years", is the most comprehensive of its kind. It examines future world markets for a wide range of forest products and assesses the Canadian industry's ability to compete globally on a product-by-product basis. The report indicates that Canada is in a strong position to take advantage of emerging opportunities. Several economic studies also will be conducted in 1990-91 including Canadian wood supply prospects and the competitiveness of the Canadian forest industry in North American markets. As well, Forestry Canada will be working with the provinces to develop a comprehensive national forestry data base which will be vital to the development of future policies and programs designed to further strengthen the forest sector.

A major national conference on Canada's forests is planned for 1990. This conference entitled "Canada's Forests: Growth, Depletion, Balance", is a joint effort between Forestry Canada and the British Columbia Ministry of Forests with participation by eminent experts in their fields. The conference will address such issues as improving knowledge of Canada's forests and the prospects for sustained yield up to the year 2050. Forestry Canada also will be actively supporting the "Globe'90" Conference and Trade Fair being held in Vancouver in March 1990. Globe'90 is a cooperative industry and government undertaking being sponsored by Environment Canada on behalf of the Government of Canada. It will provide the opportunity to explore the economic benefits and opportunities which can be generated through conducting business activities in an environmentally sustainable manner.

Canada's importance as a leading forest nation is reflected in the decision made by the International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) to hold its 19th World Congress in Montreal from August 5-11, 1990. IUFRO is a non-governmental association of institutions and individuals active in forest research. Its main aim is to "promote international cooperation in scientific studies embracing the whole field of research related to forestry". IUFRO was founded during the period 1890 to 1892 and currently has 670 member institutions from 104 countries. Members include government agencies, universities, private institutions, wood products firms and natural resource associations.

Consistent with its departmental legislation, the Program Management and Executive Support team has undertaken the development of a new comprehensive strategic plan which will be the blueprint for all of Forestry Canada's future undertakings. This plan, called "Towards the 21st Century", identifies major thrusts which will be undertaken by Forestry Canada in strengthening the forest sector over the next ten years. These major thrusts include specific initiatives in the areas of: forestry and the environment; international competitiveness of the forest industry; regional forestry development; and research and development.

Forestry Canada, therefore, finds itself at a most important juncture in its history. As a new Department, the opportunities and challenges which lie ahead have never been greater nor of such broad concern to all Canadians. Forestry Canada looks forward to meeting these challenges and to fulfilling its commitments on behalf of the forest sector.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Forestry Canada's expenditures by object are presented in Figure 21.

Figure 21: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Personnel			
Salaries and wages	61,319	57,690	54,492
Contributions to employee benefit plans	9,497	8,404	8,595
Other personnel costs	803	759	781
	71,619	66,853	63,868
Goods and Services			
Transportation and communications	6,930	7,228	6,838
Information	2,018	1,987	1,969
Professional and special services	12,130	12,688	12,111
Rentals	577	720	612
Utilities, materials and supplies	5,778	5,963	5,765
Purchased repair and maintenance	1,445	1,489	1,426
All other expenditures	15	28	75
	28,893	30,103	28,796
Vote Netted Revenue	(567)	(567)	(529)
Total Operating	99,945	96,389	92,135
Capital			
Transportation and communications	23	21	60
Professional and special services	403	396	411
Rentals	24	22	1
Purchased repair and maintenance	68	63	173
Utilities, materials and supplies	67	62	170
Construction and acquisition of land, buildings and works	2,079	1,890	3,113
Construction and acquisition of machinery and equipment	7,614	6,919	6,781

Figure 21: Details of Financial Requirements by Object (continued)

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Total Capital	**10,278**	9,373	10,709
Transfer payments			
Grants	**169**	201	139
Contributions	**48,906**	125,486	153,441
Total expenditures	**159,298**	231,449	256,424

2. Personnel Requirements

Forestry Canada personnel expenditures of $71,617,000 account for 72% of total operating expenditures and 45% of total Forestry Canada expenditures. Information on person-years is provided in Figures 22 and 23.

Figure 22: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Forest Research and Technical Services	**815**	816	815
Forestry Development	**110**	154	160
Administration	**387**	372	308
	1,312	1,342	1,283

Figure 23: Details of Personnel Requirements

	Person-Years* Controlled by Treasury Board				
	Estimates 90-91	Forecast 89-90	Actual 88-89	Current Salary Range	1990-91 Average Salary Provision
Executive Management	39	46	42	59,000-132,700	78,461
Scientific and Professional					
Biological Sciences	19	18	19	18,875-65,777	44,506
Chemistry	8	5	4	18,666-66,672	40,742
Economics	30	32	30	16,751-75,800	55,573
Forestry	115	137	133	18,875-65,517	50,320
Library Sciences	6	6	5	24,255-57,502	36,340
Physical Sciences	9	8	7	21,430-73,473	47,614
Scientific Research	214	206	206	32,948-79,964	65,439
Other	3	7	4	-	63,650
Administrative and Foreign Services					
Administrative Services	58	63	38	16,702-69,615	46,747
Computer Services	47	41	33	22,310-73,032	42,979
Financial Administration	35	27	23	16,200-63,422	46,709
Information Services	39	41	33	16,567-64,300	48,535
Personnel Administration	15	14	10	15,669-64,315	46,656
Program Administration	6	7	7	16,702-69,615	52,436
Purchasing and Supply	8	8	7	15,576-65,218	39,518
Commerce	21	21	20	17,334-71,535	60,039
Technical					
Drafting and Illustration	6	4	5	18,979-49,181	35,260
Electronics	2	1	1	19,025-59,468	37,390
Engineering and Scientific Support	314	319	325	17,131-62,057	37,890
General Technical	14	14	13	15,415-67,933	38,566
Photography	4	4	4	20,986-38,240	35,293
Social Science Support	11	12	14	15,415-70,474	39,773

Figure 23: Details of Personnel Requirements (continued)

	Person-Years* Controlled by Treasury Board				
	Estimates 90-91	Forecast 89-90	Actual 88-89	Current Salary Range	1990-91 Average Salary Provision
Administrative Support					
Data Processing	8	4	5	16,410-45,299	29,407
Clerical and Regulatory	99	114	110	15,778-38,728	26,465
Office Equipment	11	15	20	15,452-30,832	24,598
Secretarial, Stenographic and Typing	63	60	61	15,637-38,975	27,338
Operational					
General Labour and Trades	67	66	65	19,013-47,501	29,864
General Services	10	12	13	16,237-48,795	29,021
Heating, Power and Stationery	20	19	19	23,104-46,353	33,139
	1301	1331	1276		

	Other Person-Years*				
	Estimates 90-91	Forecast 89-90	Actual 88-89	Current Salary Range	1990-91 Average Salary Provision
Executive	2	2	2	59,000-132,700	-
Administrative Services	9	9	5	16,702- 69,615	46,757
	11	11	7		

*Person-Years-refers to the employment of one person for one full year or the equivalent thereof (for example, the employment of three persons for four months each). A person-years may consist o regular time personnel (whether in Canada or abroad), continuing and non-continuing, full-time or part-time, seasonal, term or casual employees, and other types of employees.

Controlled person-years are those subject to the control of the Treasury Board. With some exceptions, the Treasury Board directly controls the person-years of departments and agencies listed in the Schedule I, Parts I and II, of the Public Service Staff Relations Act. The Treasury Board does not control person-years related to Ministers' staff appointed pursuant

to Section 39 of the Public Service Employment Act and all appointments pursuant to an Order in Council. Also, the person-years of some departments and agencies may be excluded from Treasury Board control. Controlled person-years are referred to as authorized" person-years in Part II of the Estimates.

Other person-years are those not subject to Treasury Board control but disclosed in Part III of the Estimates, on a comparative basis with previous years, in support of the personnel expenditure requirements specified in the Estimates.

Note: The person-year columns display the forecast distribution of authorized and other person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1989. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 24 presents a summary of Forestry Canada capital expenditures by major category.

Figure 24: Distribution of Capital Expenditures

(thousands of dollars)	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Major construction	0	0	0
Minor construction	2,664	3,132	3,928
Equipment acquisition	7,614	6,231	6,781
	10,278	9,363	10,709

4. Transfer Payments

Figure 25: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Grants			
Canadian Forestry Association	**50,000**	50,000	50,000
Grant to the Oxford Forestry Institute	**10,500**	10,500	10,500
Festival of Forestry	**5,000**	5,000	5,000
Grants to universities for specific forestry research projects	**78,500**	78,500	59,500
Grant to the Desmond I. Crossley Endowment Fund	**0**	0	2,500
Québec Council on Forestry Research	**25,000**	25,000	11,250
Grant to the Forestry Capital of Canada Inc. (La Sarre)	**0**	30,000	0
Grant to the Commonwealth Forestry Association	**0**	2,000	0
Total Grants	**169,000**	201,000	138,750
Contributions			
Forest Engineering Research Institute of Canada	**1,600,000**	1,600,000	1,800,000
Contribution to the Poplar Council of Canada	**7,000**	7,000	7,000
Contribution to the International Energy Agency/ Forest Energy Agreement	**129,000**	129,000	129,000
Contribution to Forintek Canada Corporation	**4,850,000**	4,850,000	4,850,000
Contributions to the Canadian Inter-Agency Forest Fire Centre	**55,000**	55,000	73,259
Contribution to the Maritime Forestry Complex Corp.	**0**	0	2,650,186
Contributions under the Eastern Québec Plan and under Subsidiary Agreements made pursuant to the Economic and Regional Development Agreements for the purpose of economic and socio-economic development adjustment	**38,703,420**	118,092,880	131,255,729
Contribution to the University of Moncton	**362,000**	362,000	381,152
Contribution to the Council of Forest Industries of B.C.	**45,000**	45,000	45,000
Contribution to the University of British Columbia	**250,000**	250,000	250,000
South Moresby Forest Replacement Account	**0**	0	12,000,000
Contribution to the City of Montreal	**5,000**	95,000	0
Contribution to the Newfoundland and Labrador Forestry Training Association	**2,900,000**	0	0
Total Contributions	**48,906,420**	125,485,880	153,441,326
Total Grants and contributions	**49,075,420**	125,686,880	153,580,076

5. Revenue

Figure 26 provides a listing of revenue generated by the Program. Revenues credited to the Vote are used in the Forestry Development Activity. Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund is not available for use by the Program.

Figure 26: Revenue Sources

(thousand of dollars)

	Estimates 1990-91	Forecast 1989-90	Actual 1988-89
Revenue credited to the Vote			
Forestry Development	567	567	529
	567	567	529
Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund (CRF)			
Forest Research and Technical Services			
Timber Permits	75	73	-
Rental of Rooms and Houses	12	12	24
Proceeds from sales	100	100	116
Forestry Development			
Rental of Rooms and Houses	-	-	18
Administration			
Proceeds from sales	-	-	3
Timber permits	10	10	12
Rental of Rooms and Houses	-	-	25
	197	195	198
	764	762	727

6. Net Cost of Program

The Estimates of Forestry Canada include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Services received without charge and non-tax revenues credited directly to the Consolidated Revenue Fund are also taken into account to arrive at an estimated net cost.

Figure 27: Net Cost of Program for 1990-91

(thousands of dollars)

Main Estimates 1990-91	Add Other Costs*	Total Program Cost	Less Revenue**	Estimated Net Program Cost 1990-91	Estimated Net Program Cost 1989-90
159,298	5,272	164,570	(764)	**163,806**	218,980

($000)

* Other costs of $5,272,000 consist of:

• services provided without charge by Supply and Services Canada	112
• accommodation provided without charge by Public Works Canada	2,638
• employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by the Treasury Board Secretariat	2,311
• employer's share of compensation costs paid by Labour Canada	211

** Revenues of $764,000 consist of:

• receipts and revenues credited to the vote	567
• receipts credited directly to the Consolidated Revenue Fund	197

B. Other Information

1. Establishments by Province

Figure 28 provides a listing of establishments by province.

Figure 28: Forestry Canada Establishments by Province

Province	Establishment	Location
British Columbia	Forestry Canada, Pacific and Yukon Region	Victoria Prince George*
Alberta	Forestry Canada, Northwest Region	Edmonton
Saskatchewan		Prince Albert*
Manitoba		Winnipeg*
Ontario	Forestry Canada, Ontario Region	Sault Ste. Marie
	Forest Pest Management Institute	Sault Ste. Marie
	Petawawa National Forestry Instiute	Chalk River
Quebec	Forestry Canada, Quebec Region	Ste. Foy Rimouski* Val d'Or*
	Forestry Canada, Headquarters	Ottawa-Hull
New Brunswick	Forestry Canada, Maritimes Region	Fredericton
Nova Scotia		Truro*
Prince Edward Island		Charlottetown*
Newfoundland	Forestry Canada, Newfoundland and Labrador Region	St. John's

* Sub-Office or District Office.

C. Topical Index

	Page(s)
Agreement Communications Program	49
Biotechnology Research	6,8,25,31
Canada's Forests: Growth, Depletion, Balance (Conference)	55
Canada/U.S. Light Frame Structure Program	32,55
Canadian Council of Forestry Ministers (CCFM)	54
Centres of Excellence	25
Codes and Standards	7,32
Comprehensive National Forestry Data Base	55
Eastern Quebec Forestry Development Program	9,42,43
Economic Impact of the Forest Sector	21
Employment Initiatives	17,21,39
Environmental Research	6,31,34,36
Evaluations	27,49
Exports of Forest Products	21,23
Federal-Provincial Forest Resource Development Agreements (FRDA) and Initiatives	8,13,26, 38-50
Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC)	32
Forest Fire Detection and Management	48
Forest Fire Prevention Campaign	54
Forest Industry Internship Program	26,50
Forest Fire Weather Index System	27

C. **Topical Index (cont'd)**

	Page(s)
Forestry Youth Training Program	9
Forintek Canada Corporation	27,32,62
Genetic Engineering	7,25,31
Globe'90	55
Insect Pest Management	6,31
Integrated Forest Management	16,31
International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO) Congress-Montreal	56
Legislation---Forestry Canada	6,16,38
Maniwaki Technology Transfer Centre	48
Maple Dieback	8,9
Multilateral Trade Negotiations	26,55
Multi-detector Electro-optical Imaging Scanner (MEIS)	31
National Conference on Canada's Forests	55
National Public Opinion Survey	10,54
National Forestry Awareness Program	49
Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC)	7,24,33
Non-Satisfactorily Restocked (NSR) Forest Land	38,47
Operational Plan Framework	27
Pinewood Nematode Research Program	25,31
Research Partnership Program	7,24,33
Second Growth Forest	22
Silvicultural Techniques	17
Silvilog'90	32

(Supplementary Information) 67

C. Topical Index (cont'd)

	Page(s)
Spruce Budworm	31
Strategic Plan	56
Sustainable Development	16,53-55
Technology Transfer	16,31,47,48
Waste Paper Recycling	32
Wood Supply	32,55

Forêts Canada

Budget des dépenses 1990-1991

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1990

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1991-III-87
ISBN 0-660-55645-6

Forêts Canada

Plan de dépenses
1990–1991

Préface

Ce plan de dépenses doit servir de document de référence et c'est pourquoi il renferme des détails variés qui répondent aux divers besoins des lecteurs.

Le plan est divisé en trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé de ses plans actuels et de son rendement. Les personnes qui veulent plus de précisions peuvent consulter la section II qui donne, par activité, les résultats attendus et autres données clés sur le rendement qui constituent le fondement des ressources demandées. La section III fournit plus de renseignements sur les coûts et les ressources et contient des analyses spéciales qui aideront le lecteur à comprendre davantage le Programme.

La section I est précédée de détails sur les autorisations de dépenser tirés de la partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cela permet d'assurer la continuité avec les autres documents du Budget des dépenses et de faciliter l'évaluation du rendement financier du Programme au cours de la dernière année.

Le lecteur trouvera facilement les renseignements précis dont il peut avoir besoin. La table des matières est en réalité un guide pratique sur le contenu de chaque section. Le résumé financier de la section I comporte des renvois aux renseignements plus complets de la section II. L'index par sujet, ajouté pour la première fois en 1990-1991, aide le lecteur à trouver rapidement divers renseignements particulièrement importants sur le Programme. De plus, le document contient des renvois pour orienter le lecteur vers des points d'un intérêt particulier.

Forêts Canada publie également de nombreux documents sur ses activités, que le public peut obtenir. Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser au:

Directeur général
Affaires publiques et corporatives
Forêts Canada
Place Vincent Massey
351 blvd Saint-Joseph
Hull (Québec)
K1A 1G5
(819) 997-1107

Table des matières

		Page
Autorisations de dépenser		
A.	Autorisations pour 1990-1991	4
B.	Emploi des autorisations en 1988-1989	5
Section I		
Aperçu du Programme		
A.	Plans pour 1990-1991 et rendement récent	
	1. Points saillants	6
	2. Sommaire des besoins financiers	13
	3. Examen des résultats financiers	15
B.	État de la situation	
	1. Introduction	16
	2. Mandat	18
	3. Objectif du Programme	19
	4. Organisation du Programme en vue de son exécution	19
C.	Perspective de planification	
	1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	22
	2. Initiatives	26
	3. État des initiatives annoncées antérieurement	26
D.	Efficacité du Programme	28
Section II		
Analyse par activité		
A.	Recherche forestière et services techniques	29
B.	Développement forestier	42
C.	Administration	56
Section III		
Renseignements supplémentaires		
A.	Aperçu des ressources du Programme	
	1. Besoins financiers par article	62
	2. Besoins en personnel	63
	3. Dépenses en capital	66
	4. Paiements de transfert	67
	5. Recettes	68
	6. Coût net du Programme	69
B.	Autres renseignements	
	1. Établissements par province	70
C.	Index des matières	71

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1990-1991 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1990-1991	Budget principal 1989-1990
	Forêts Canada		
1	Dépenses de fonctionnement	**90 399**	82 641
5	Dépenses en capital	**10 278**	9 363
10	Subventions et contributions	**49 075**	106 482
(S)	Ministre des Forêts - Traitement et allocation pour automobile	**49**	48
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**9 497**	8 404
	Total	**159 298**	206 938

Crédits - Libellé et sommes demandées

Crédit (dollars)		Budget principal 1990-1991
	Forêts Canada	
1	Forêts Canada - dépenses de fonctionnement et autorisation de dépenser les recettes de l'année	**90 399 000**
5	Forêts Canada - dépenses en capital et autorisation de faire des paiements aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions pour les travaux de construction entrepris par ces administrations, et autorisation de consentir des avances recouvrables ne dépassant pas la part des frais de projets conjoints assumée par des organismes provinciaux et des organismes de l'extérieur, y compris les dépenses faites à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral	**10 278 000**
10	Forêts Canada - subventions inscrites au Budget et contributions	**49 075 420**

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1990-1991						Budget principal 1989-1990
	Années-personnes autorisées*	Budgétaire				Total	
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins: recettes à valoir sur le crédit		
Recherche forestière et services techniques	815	62 075	5 036	7 192	0	74 303	69 804
Développement forestier	110	10 973	264	41 633	567	52 303	112 639
Administration	376	27 464	4 978	250	0	32 692	24 495
Total du Programme	1 301	100 512	10 278	49 075	567	159 298	206 938
Années-personnes autorisées en 1989-1990	1 226						

* Pour de plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 64 et 65.

B. Emploi des autorisations en 1988-1989 - Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Forêts Canada			
20	Dépenses de fonctionnement	82 237 000	83 951 352	83 540 310
25	Dépenses en capital	10 430 000	10 765 100	10 769 054
30	Subventions et contributions	133 889 000	153 974 400	153 580 076
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	8 314 000	8 595 000	8 595 000
	Total du Programme - Budgétaire	234 870 000	257 285 852	256 424 440

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1990-1991 et réalisations récentes.

1. Points saillants

Général:

Voici les points saillants pour Forêts Canada en 1990-1991:

- La nouvelle loi instituant le ministère des Forêts souligne l'importance du secteur forestier et l'engagement du gouvernement fédéral à son égard. Dans le cadre de son mandat, Forêts Canada favorisera les principes du développement durable et de la gestion intégrée des forêts et s'assurera que les Canadiens sont bien informés du lien important entre les forêts d'une part et l'environnement et l'économie d'autre part (voir pages 18 et 61).

On trouvera un résumé du rendement économique du secteur forestier au tableau 1 de la page 12.

Recherche forestière et services techniques:

Voici certaines des priorités établies dans les plans de 1990-1991:

- En 1990-1991, Forêts Canada jouera un plus grand rôle dans le domaine de la recherche environnementale et en particulier dans celui des effets des changements climatiques et des polluants atmosphériques sur les écosystèmes forestiers. Le ministère lancera un programme national sur les changements atmosphériques et leurs incidences sur les forêts. Les programmes de recherche continueront de porter principalement sur les effets des polluants sur la croissance et la productivité des forêts, les conséquences des méthodes de gestion forestière sur la pollution environnementale et les modèles de prédiction des incidences à long terme. Ces programmes environnementaux nécessiteront des crédits d'environ 2,5 millions de dollars et 30 années-personnes (voir page 33).

- Le rôle de Forêts Canada comme organisme principal chargé de l'amélioration des techniques de contrôle des ravageurs sera renforcé en 1990-1991. Les activités du ministère seront surtout axées sur la mise au point et la promotion de meilleures techniques de contrôle biologique, résultant de l'accélération de la recherche sur l'utilisation des parasites, des prédateurs et des organismes pathogènes qui s'attaquent aux insectes ainsi que sur les mécanismes physiologiques et génétiques de lutte contre

les ravageurs. La recherche se poursuivra sur les systèmes intégrés de lutte contre les ravageurs et sur la prévention de la pullulation de ceux-ci plutôt que sur le contrôle après coup. On estime que ces activités de lutte contre les ravageurs nécessiteront 7,4 millions de dollars et 145 années-personnes (voir page 32).

- Le domaine de la biotechnologie prend de plus en plus d'importance et Forêts Canada, conformément à son plan stratégique, participera plus activement aux réseaux nationaux et internationaux de biotechnologie, ce qui signifie une étroite collaboration avec les universités et les autres instituts de recherche. La recherche en biotechnologie forestière incorporera l'ingénierie génétique, la production en série de semis supérieurs au plan génétique et le recours aux bactéries et autres agents pour contrôler les ravageurs. La composante biotechnologie aura besoin de 2,5 millions de dollars et de 40 années-personnes en 1990-1991 (voir page 32).

- Les systèmes perfectionnés et intégrés de gestion forestière seront étudiés dans le cadre de la recherche sur le fonctionnement des écosystèmes dans le contexte du développement durable des forêts du Canada. De nouvelles méthodologies seront mises au point, comme la télédétection et les systèmes d'information géographique, pour obtenir des bases de données de plus en plus précises pour les modèles de simulation permettant de planifier une exploitation des ressources forestières qui soit efficace et qui respecte l'environnement. Ces programmes nécessiteront des crédits d'environ 2,1 millions de dollars et 40 années-personnes (voir page 32).

- En 1990-1991, Forêts Canada continuera de mettre l'accent sur les projets touchant les produits forestiers, entrepris en collaboration avec les gouvernements provinciaux et l'industrie. Il travaillera en étroite collaboration avec Forintek et l'Institut canadien de recherches en génie forestier afin de concevoir de nouveaux produits forestiers pour les marchés nationaux et internationaux. Les travaux seront concentrés sur l'emploi des feuillus du Canada, actuellement sous-utilisés et sur les programmes de transfert technologique destinés à l'industrie canadienne. En 1990-1991, on s'attend à consacrer 7,1 millions de dollars à la recherche pour la mise au point de meilleurs produits forestiers (voir page 34).

- En 1990-1991, Forêts Canada redéfinira certains de ses rapports avec ses clients du secteur forestier. Un nouveau programme de partenaires en recherche mis en oeuvre par Forêts Canada avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) permettra de cibler et d'intensifier la recherche en foresterie

entreprise par les universités canadiennes. Le nouveau programme encouragera l'industrie à appuyer la recherche universitaire, surtout celle comportant la formation d'étudiants du deuxième cycle et de boursiers de recherches post-doctorales. Dans le cadre de ce programme, on consacrera plus d'un million de dollars à la recherche en foresterie. Le fonds spécial des possibilités en sciences et technologies, crée en 1989-1990, sera élargi en 1990-1991 de sorte que les établissements régionaux et les instituts nationaux de Forêts Canada puissent continuer à promouvoir des entreprises mixtes avec d'autres organismes (voir page 34).

- Les projets visant à faire connaître les qualités du bois au plan du rendement et à faire changer les codes du bâtiment et les normes des pays étrangers pour faire accepter les produits canadiens du bois se poursuivront en Europe, dans les pays du Pacifique et aux États-Unis. En 1990-1991, Forêts Canada consacrera 250 000 $ à un projet mixte de développement du marché entrepris avec le Conseil canadien du bois en vue de favoriser l'utilisation accrue du bois dans les bâtiments industriels peu élevés (voir page 34).

- Forêts Canada continuera de faire figure de chef de file dans le domaine des autres problèmes environnementaux associés à l'industrie forestière, comme le recyclage du papier et les produits chimiques utilisés pour traiter le bois (voir page 33).

Voici quelques réalisations récentes:

- Le ministère a continué à établir davantage de liens avec l'industrie, les provinces et les autres organismes du secteur forestier par le biais d'échanges, de projets mixtes, de publications de vulgarisation et d'activités de transfert technologique. Cela a été possible grâce à l'augmentation des ressources comprenant huit années-personnes et 60 000 $ en 1988-1989 (voir pages 32 et 35).

- En 1988-1989, on avait élaboré de nouvelles orientations stratégiques pour le programme de recherche en biotechnologie de Forêts Canada et entrepris des recherches avec 30 années-personnes et 1,4 million de dollars (voir page 37).

- Le programme de recherche sur le nématode des pins a été amplifié au moyen de crédits de l'ordre de 400 000 $ en 1988-1989 et les travaux en cours ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances sur ce ravageur, entre autres sur son mode de propagation (voir page 40).

- Une étude concertée avec les États-Unis, l'Ontario, le Québec et les provinces de l'Est sur le dépérissement de l'érable à sucre a été lancée. On a publié, à l'intention des propriétaires, un guide sur la gestion des érablières. L'étude a nécessité une année-personne et 50 000 $ en 1988-1989 (voir page 39).

Développement forestier

Voici les plans pour 1990-1991:

- En 1990-1991, deux nouvelles ententes fédérales-provinciales signées à la fin de 1990-1991 nécessiteront des crédits de 20,5 millions de dollars. Il y a une entente quinquennale (1989-1994) de coopération en matière de développement forestier conclue entre le Canada et le Nouveau-Brunswick comportant des crédits de 91 millions de dollars dont 50 millions (55%) seront versés par le fédéral. La deuxième entente de coopération, conclue avec la Nouvelle-Écosse, a une durée de deux ans (1989-1991) et exigera des crédits de 45 millions de dollars dont 25 millions (55%) seront fournis par le fédéral. Les deux ententes contriburont au développement durable des forêts de ces provinces et sont les premières à être négociées selon des nouveaux principes de développement forestier qui serviront de fondement à toutes les ententes fédérales-provinciales en foresterie (voir page 45).

- Forêts Canada et l'Association de promotion des jeunes en foresterie de Terre-Neuve organiseront un programme triennal à exécution directe de formation des jeunes en foresterie (9 millions de dollars) qui commencera en 1990. En 1990-1991, les dépenses s'élèveront à 3 millions de dollars. La province, le secteur industriel et EIC verseront des crédits supplémentaires de 3,25 millions de dollars (voir page 46).

- En 1990-1991, des crédits additionnels de 13,6 millions de dollars seront nécessaires pour les ententes fédérales-provinciales déjà en vigueur. Parmi celles-ci, quatre en sont à leur année de parachèvement quant aux projets approuvés, à savoir celles avec Terre-Neuve, le Québec et la Colombie-Britannique qui prennent fin le 31 mars 1990 et celle avec l'Ontario qui venait à expiration le 31 mars 1989. L'entente Canada-I.-P.-É. reconduite en 1988 pour cinq ans, se poursuivra tout comme l'entente auxiliaire spéciale Canada/Québec sur le développement forestier de la Haute Côte-Nord du Québec et le programme sur le dépérissement des érablières du Québec qui ont cours jusqu'en 1993 (voir pages 45 à 54).

- Le programme de développement des ressources forestières de l'Est du Québec (phase II) entreprendra sa troisième année avec des dépenses prévues de 10,1 millions de dollars. Il s'agit d'un programme fédéral à exécution directe centré sur la stimulation de l'industrie forestière locale, principalement par le biais du transfert technologique et de la gestion intensive des boisés privés. La Gaspésie (Québec) retire des avantages immédiats de ce programme au plan de l'emploi et des retombées économiques (voir page 46).

Voici quelques réalisations récentes:

- En 1989-1990, Forêts Canada estime avoir consacré 107 millions de dollars à des ententes fédérales-provinciales à coûts partagés pour le développement des ressources forestières. Le 31 mars 1989, six des dix ententes sont venues à expiration, soit celles avec la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta (voir pages 45 à 54).

- La deuxième phase du programme de développement des ressources forestières de l'Est du Québec en est à sa deuxième année. Dans le cadre de ce programme, des dépenses d'environ 11,6 millions de dollars ont été dépensées en 1989-1990 pour le transfert technologique et la gestion intensive des boisés privés, ce qui représente un apport important à une économie locale défavorisée (voir page 46).

- L'ajout de 3,2 millions de dollars à l'entente de développement des ressources forestières de Terre-Neuve a permis d'améliorer le système d'information géographique de la province (voir page 52).

- En 1989-1990, le Canada et le Manitoba ont signé une entente de 0,9 million de dollars en vue de la plantation de semis (voir page 52).

Administration

Les plans pour 1990-1991 comprennent:

- En janvier 1991, on effectuera un sondage d'opinion pour prendre connaissance des attitudes et des perceptions des Canadiens à l'égard de leurs forêts et des questions liées aux forêts. Cela constituera le suivi du sondage de 1989 et aidera à orienter les communications et les politiques de Forêts Canada (voir page 59).

- En 1990-1991, une vaste campagne de prévention des feux de forêts sera entreprise pour renseigner les Canadiens sur l'importance des forêts dans leur vie quotidienne et sur la meilleure façon de prévenir les feux de forêts (voir page 60).

- Forêts Canada se charge d'organiser le 19e congrès mondial de l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) qui aura lieu à Montréal du 5 au 11 août 1990. Le thème du congrès "Les sciences en foresterie - le deuxième siècle de l'IUFRO" souligne le centième anniversaire de l'Union ainsi que le rôle important et essentiel des sciences dans tous les aspects de la gestion et de l'utilisation des forêts, notamment leur développement durable et la gestion intégrée (voir page 61).

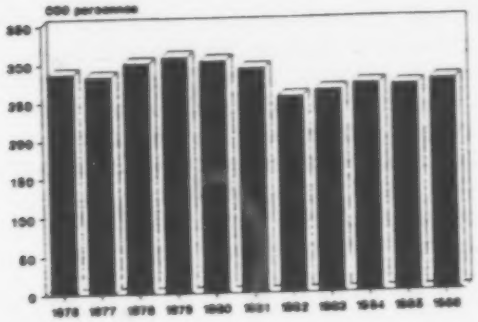
Voici quelques réalisations récentes:

- On a élaboré et mis en oeuvre la structure nécessaire au nouveau ministère des Forêts et créé, entre autres, les services suivants: finances et administration, affaires publiques et corporatives, informatique, gestion du personnel, vérification et évaluation, et services juridiques (voir page 58).

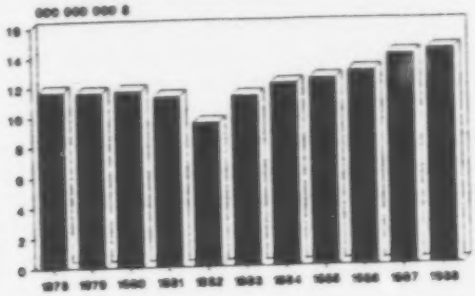
- En 1988-1989, Forêts Canada a continué à jouer le premier rôle dans les domaines de l'industrie, du commerce et du développement technologique et a collaboré avec d'autres ministères fédéraux pour concevoir de nouveaux programmes d'innovations industrielles et de diversification des marchés à l'exportation dans le secteur forestier, avec des crédits d'environ 1,2 millions de dollars (voir page 60).

Tableau 1. Indicateurs économiques du secteur forestier

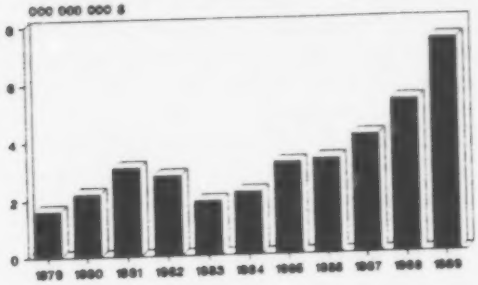
Emploi dans le secteur forestier



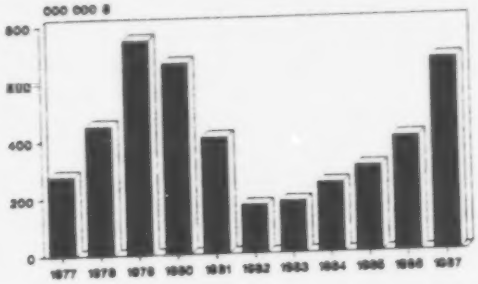
Contribution au p.i.b.
au coût des facteurs de prix (1981)



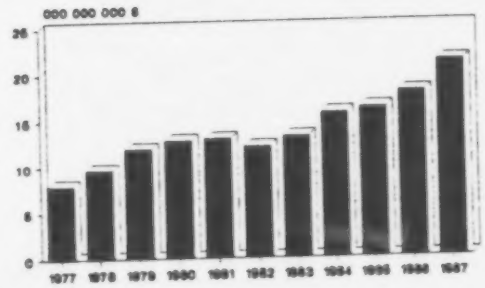
Dépenses d'immobilisations et de réparations ind. forestière



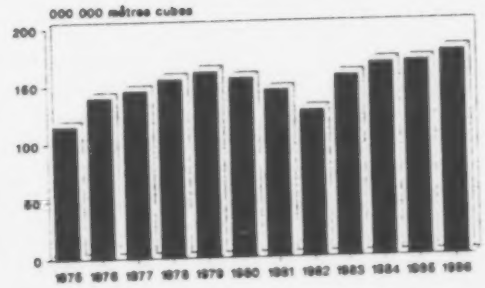
Impôt sur le revenu payés par l'industrie forestière



Valeur des exportations des produits forestiers



Volume de bois rond récolté



En dollars actuels, à moins d'indication contraire.

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 2: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Différence	Détail à la page
Recherche forestière et services techniques	74 303	69 804	4 499	29
Développement forestier	52 870	133 770	(80 900)	42
Administration	32 692	28 442	4 250	56
Total des dépenses	159 865	232 016	(72 151)	
Développement forestier Moins: recettes à valoir sur le crédit	(567)	(567)	-	
Total des crédits	159 298	231 449	(72 151)	
Années-personnes*:				
Contrôlées par CT	1 301	1 331	(30)	
Autres	11	11	0	
	1 312	1 342	(30)	

*Pour de plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 64 et 65.

Explication de la différence: Les besoins financiers pour 1990-1991 sont inférieurs de 72 millions de dollars, soit 31%, aux dépenses prévues de 1989-1990. Cette baisse est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	(en millions de dollars)
Recherche forestière et services techniques:	
• diminution des fonds tirés de la réserve nationale -biotechnologie	(0.3)
• approbation du financement consacré à la recherche fondamentale afin de renforcer la recherche globale du ministère	2.5
• diminution du financement pour les études sur le transport à distance des polluants atmosphériques	(0.4)
• augmentation des crédits pour la rémunération	2.7

(en millions de dollars)

Développement forestier:

• ententes fédérales-provinciales: - redressements des mouvements de trésorerie nets	(3.7)
• fin du plan de développement de la C.-B.	(38.5)
• fin du plan de développement du Québec	(35.0)
• fin de l'entente auxiliaire de Terre-Neuve	(8.7)
• augmentation des crédits pour la rémunération	0.5
• modification de l'entente avec Terre-Neuve	(2.2)
• Programme de formation des jeunes en foresterie (Terre-Neuve)	3.0
• entente de coopération Canada-Nouveau-Brunswick sur le développement forestier	1.0
• entente de coopération Canada-Nouvelle-Écosse sur le développement forestier	2.4

Administration:

• redressement en raison du remboursement du pré-financement du Complexe sylvicole des Maritimes	1.8
• création du ministère des Forêts	0.7
• augmentation des crédits pour la rémunération	1.3

Explications des prévisions de 1989-1990: Les prévisions de 1989-1990 (fondées sur les renseignements fournis à la direction le 30 novembre 1989) atteignent 231,4 millions de dollars ou 11,8% de plus que ce qui est indiqué au Budget principal des dépenses de 1989-1990, soit 206,9 millions de dollars (voir les autorisations de dépenser, page 4). La différence de 24,5 millions de dollars est attribuable aux facteurs suivants:

Développement forestier:

	En millions de dollars
• ressources supplémentaires pour le programme de développement forestier de l'Est du Québec et les ententes auxiliaires	0.7

- accord de financement conclu avec la province du Manitoba pour la régénération des forêts. 0.5
- modification de l'Entente sur la mise en valeur des ressources forestières (EMVRF) avec Terre-Neuve 2.2
- nouvelle Entente de coopération sur le développement forestier (ECDF) avec le Nouveau-Brunswick 7.0
- nouvelle Entente de coopération sur le développement forestier (ECDF) avec la Nouvelle-Écosse 10.1

Administration:

- coûts d'exploitation supplémentaires pour créer le ministère des Forêts 3.9

3. Examen des résultats financiers

Tableau 3: Résultats financiers en 1988-1989

(en milliers de dollars)	1988-1989		
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche forestière et services techniques	66 576	64 713	1 863
Développement forestier	160 856	144 811	16 045
Administration	29 521	25 913	3 608
	256 953	235 437	21 516
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(529)	(567)	38
	256 424	234 870	21 554
Années-personnes*: Controllées par CT	1 276	1 270	6
Autres	7	11	(4)
	1 283	1 281	2

* Pour de plus amples renseignements concernant les années-personnes, veuillez consulter le tableau 23, pages 64 et 65.

Explication de la différence: Les dépenses réelles ont été supérieures d'environ 21,5 millions de dollars, ou 8%, aux dépenses prévues dans le Budget principal des dépenses. C'est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	En millions de dollars
• crédits supplémentaires pour le programme de développement forestier de l'Est du Québec et les ententes auxiliaires	6.7
• financement du compte pour le remplacement des forêts de Moresby-Sud	12.0
• crédits supplémentaires pour le Complexe sylvicole des Maritimes	2.7

B. État de la situation

1. Introduction

Forêts Canada cherche à rendre plus concurrentiel le secteur forestier du Canada et à assurer le développement durable des ressources forestières de façon à en faire profiter tous les Canadiens. De ce fait, le Ministère amplifie les avantages économiques, sociaux et environnementaux des boisés privés et publics et des activités liées aux forêts du Canada. À cette fin, il collabore avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, les instituts de recherche, les maisons d'enseignement, l'industrie forestière et les autres ministères fédéraux.

Le secteur forestier du Canada est maintenant en mesure de devenir un chef de file au plan mondial du développement durable. La loi créant Forêts Canada est la première loi au Canada à définir le développement durable et à engager officiellement le ministre sur cette voie. Les programmes du ministère et ses rapports avec les autres organismes sont façonnés en fonction de ce principe.

Afin de concrétiser le développement durable, il faudra multiplier les efforts au plan de la recherche sur les écosystèmes forestiers et les techniques perfectionnées de gestion forestière, dont la gestion intégrée. La gestion rentable, les méthodes de protection et d'utilisation des forêts, la recherche dans des domaines de pointe, comme la biotechnologie et la génétique, continueront de faire l'objet d'efforts qui déboucheront sur des forêts plus productives et en meilleure santé.

Les préoccupations mondiales récentes au sujet de la pollution et des changements climatiques ont polarisé l'attention sur les répercussions possibles sur les forêts du Canada. Il est impératif d'élaborer de meilleures méthodes de prédiction, car les politiques et programmes forestiers de réduction des pertes éventuelles seront

efficaces, seulement si les renseignements qui leur servent de fondement sont fiables. Ces renseignements sont également indispensables au contrôle accru des insectes, maladies et incendies qui ravagent les forêts du Canada.

L'ampleur et la complexité de la recherche forestière soulignent dans quelle mesure il est essentiel d'assurer un transfert technologique et des programmes coopératifs efficaces avec l'industrie, les instituts de recherche et les autres gouvernements. Forêts Canada favorise activement le transfert technologique et la collaboration, entre autres, avec l'Institut canadien de recherche en génie forestier et la société Forintek Canada, afin d'optimaliser les incidences de la nouvelle technologie sur les ressources et l'industrie forestière.

Les ententes fédérales-provinciales de développement des ressources forestières et les autres programmes de mise en valeur préconisent l'intégrité environnementale par le biais d'une gestion adéquate des ressources forestières. Ils sont conçus de façon à encourager les gouvernements et le secteur privé à adopter des méthodes supérieures de gestion forestière pour garantir un approvisionnement adéquat de bois, la viabilité économique à long terme du secteur forestier et la santé des forêts du Canada. Ces ententes sont axées sur la régénération des terres forestières et sur l'amélioration des peuplements. Elles fournissent aussi des retombées régionales immédiates au plan de l'emploi et de l'économie partout au Canada.

Forêts Canada favorise l'amélioration de la gestion forestière des terres fédérales et des boisés privés. Le développement des ressources forestières des terres fédérales est entrepris en collaboration avec les autochtones et des ministères fédéraux, comme la Défense nationale et les Affaires indiennes et du Nord. Les activités englobent les inventaires des forêts et les plans de gestion pour appuyer les travaux de sylviculture comme la plantation d'arbres et l'entretien des jeunes peuplements. Ces efforts visent à intensifier la gestion des forêts et à assurer la pérennité des ressources forestières durables des terres fédérales. Le gouvernement fédéral s'occupe activement des terres privées au plan de la gestion, de la sensibilisation et de l'amélioration des communications avec les propriétaires de boisés. Les programmes actuels font partie des ententes fédérales-provinciales à coûts partagés de développement des ressources forestières et des autres projets de mise en valeur des forêts, comme le programme de développement des ressources forestières de la Gaspésie dans l'est du Québec. Ces programmes permettent de créer des emplois, d'augmenter les revenus des habitants des régions rurales du Canada, d'élargir les approvisionnements locaux en bois, de favoriser un environnement sain et de souligner l'importance d'une gestion intégrée de la forêt pour d'autres activités touchant la faune, les habitats du poisson, l'esthétique et les loisirs.

Forêts Canada analyse les tendances socio-économiques actuelles et futures et les éléments se rapportant au secteur forestier. Le Ministère réunit des statistiques économiques et forestières à des fins d'information et de recherches. Cela comprend l'analyse des tendances socio-économiques ayant des incidences sur la main-d'oeuvre forestière. Des projets de création d'emploi sont lancés et les questions liées au marché du travail sont étudiées de concert avec d'autres ministères fédéraux, comme Emploi et Immigration Canada. On tente également d'obtenir plus de précisions sur la main-d'oeuvre du secteur forestier. De plus, des études du dossier de la main-d'oeuvre de ce secteur sont effectuées en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, l'industrie forestière et les syndicats du secteur forestier.

À l'échelle internationale, Forêts Canada représente le Canada dans le milieu forestier et, entre autres, est chargé de l'administration des accords bilatéraux avec les États-Unis, l'URSS, le Mexique et la Chine. De concert avec d'autres ministères et organismes fédéraux et des associations industrielles, Forêts Canada contribue activement à l'élaboration de politiques, programmes et projets qui favorisent et facilitent le développement du commerce et les possibilités de commercialisation des produits forestiers du Canada. De plus, le Ministère participe à une vaste gamme d'activités internationales liées aux sciences de la forêt dont bénéficient le secteur forestier du Canada et la collectivité internationale de la foresterie. Forêts Canada encourage aussi l'élaboration de codes et normes nationaux et internationaux afin de conserver et d'élargir les marchés futurs, dont notamment ceux des pays du Pacifique.

Depuis 1984, Forêts Canada s'intéresse de plus en plus à la consolidation de la coordination globale des politiques et projets forestiers à l'échelle fédérale, dans des domaines aussi variés que le commerce international, les sciences, la technologie, le développement économique et régional et l'emploi. La décision prise récemment de créer un ministère des Forêts indique clairement que le gouvernement reconnaît l'importance croissante du secteur forestier et le rôle clé qui revient à Forêts Canada. Forêts Canada est tenu, de par la Loi, de présenter un rapport annuel sur ses opérations et sur l'état des ressources forestières et leurs répercussions sur l'économie du Canada.

2. Mandat

Les activités de Forêts Canada sont régies par deux lois, la Loi sur le ministère des Forêts et la Loi sur les forêts. En vertu de ces lois:

- les principes de gestion intégrée et de développement durable des ressources forestières du Canada sont reconnus;

- le public est mieux renseigné sur les avantages socio-économiques et environnementaux associés aux forêts du Canada;

on favorise les intérêts forestiers et on coordonne les politiques et programmes fédéraux qui ont des incidences sur les ressources forestières du Canada;

des recherches sur la protection, la gestion et l'utilisation des ressources forestières du Canada sont effectuées;

des ententes sont conclues avec des provinces ou des particuliers pour améliorer la protection, la gestion ou l'utilisation des ressources forestières et pour exécuter les fonctions du ministre;

le Parlement reçoit un rapport annuel qui donne des renseignements généraux sur l'état du secteur forestier du Canada, sa contribution à l'économie canadienne et les répercussions sur l'environnement;

des études scientifiques, économiques et technologiques sont menées sur les ressources forestières, les industries forestières et la commercialisation des produits forestiers;

des programmes de gestion forestière sont mis en oeuvre sur les terres fédérales;

l'élaboration et la mise en oeuvre des codes et normes forestiers sont encouragés;

on collabore avec l'industrie, les gouvernements provinciaux et étrangers et les organismes internationaux; et

des secteurs d'expérimentation forestière, y compris des forêts d'enseignement sont créés.

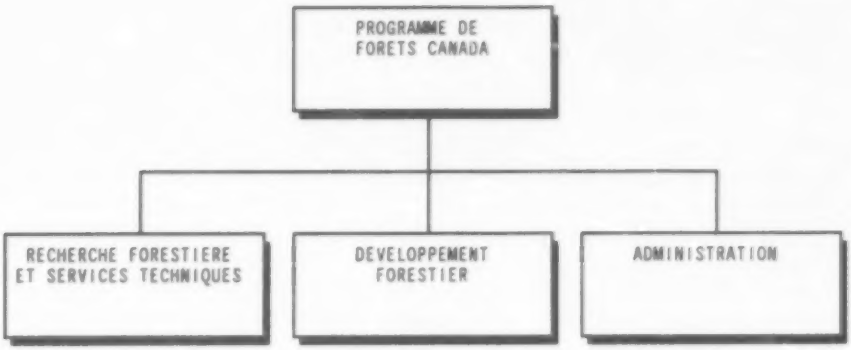
3. Objectif du Programme

L'objectif du programme est de promouvoir et d'accroître l'utilisation économique soutenue des ressources forestières du Canada par un aménagement forestier qui respecte l'environnement et augmenter les retombées économiques et sociales des forêts publiques et privées ainsi que des activités forestières relatives aux forêts du Canada.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure des activités: Le Programme comporte trois activités qui témoignent de ses principales orientations et de ses efforts pour atteindre l'objectif précité. Chaque activité est subdivisée pour faciliter la réalisation de l'objectif et l'exécution du Programme.

Tableau 4: Structure des activités



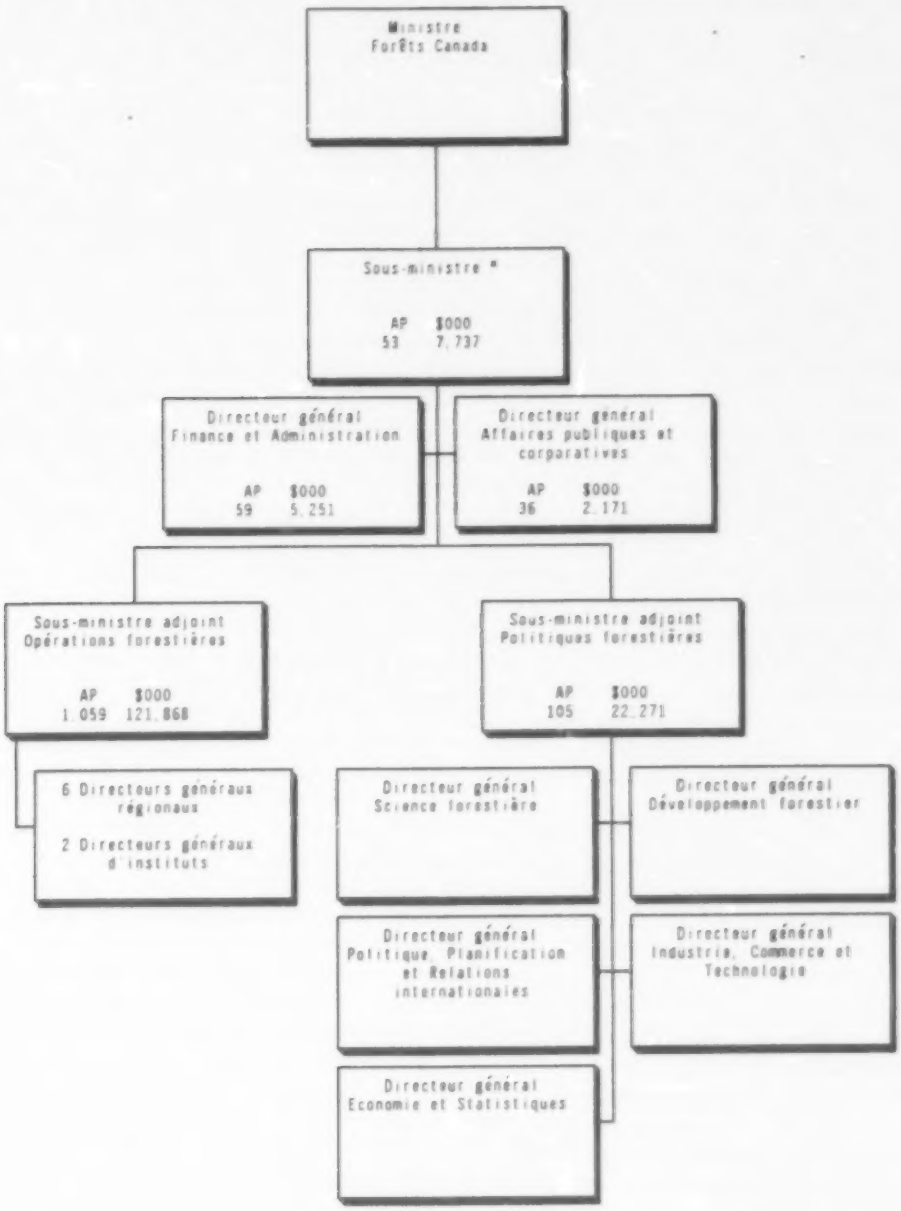
Organisation: Le sous-ministre est chargé de la gestion efficace et efficiente de Forêts Canada à l'aide des ressources (voir le tableau 5) du cabinet du ministre et du sous-ministre. Le sous-ministre est également responsable des services de gestion composés de Finances et administration, Gestion du personnel, Affaires ministérielles et publiques et corporatives, Vérification et évaluation, et Services juridiques.

Il revient au sous-ministre adjoint, Politique forestière d'élaborer les politiques et de coordonner le programme par le biais des directions générales de l'administration centrale, notamment Politique, planification et affaires internationales, Industrie, commerce et technologie, Économies et statistiques, Sciences forestières, et Développement forestier.

Le Programme est administré par le sous-ministre adjoint, Opérations forestières par l'entremise des établissements régionaux, des instituts nationaux et des bureaux régionaux de développement.

La ventilation des ressources de 1990-1991 est indiquée au tableau 5.

Tableau 5: Ressources par organisation pour 1990-1991 (en milliers de dollars)



* Comprend les ressources pour le ministre, la Gestion du personnel, les Services juridiques, et Vérification et évaluation.

C. Perspective de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

La forêt constitue l'un des secteurs industriels clés du Canada. Elle offre des avantages importants qui s'avèrent essentiels au bien-être économique, social et environnemental des Canadiens. L'incidence économique de ce secteur se reflète dans les prix de vente des produits forestiers, lesquels ont atteint plus de 38 milliards de dollars en 1986. Ces expéditions ont généré près de 400 millions de dollars en impôts sur le revenu des sociétés et 8,2 milliards de dollars en rémunérations. Dans l'ensemble, la contribution directe du secteur forestier correspond à 3,5% du total du produit intérieur brut au Canada, dont près de 5 milliards de dollars en investissements. En plus de répondre à la plupart des besoins intérieurs du pays, les produits forestiers représentent l'un des principaux secteurs d'exportation du Canada. En 1988, le total des exportations de produits forestiers s'est élevée à quelque 22 milliards de dollars, ce qui représente plus de 16% de l'ensemble du commerce de l'exportation au Canada et près d'un quart du total du commerce mondial des produits forestiers transformés.

L'importance de ce secteur ressort également lorsque l'on considère son importante contribution à la création d'emplois au pays et aux avantages sociaux et économiques qui en découlent. En 1986, le secteur forestier employait plus de 274 000 travailleurs. L'analyse des liens qui existent entre l'industrie forestière et les autres secteurs de l'économie révèle qu'à chaque emploi créé dans le secteur du bois et les usines correspond 1,76 autre emploi ailleurs dans l'économie. Il s'agit d'emplois dans l'approvisionnement de l'industrie forestière ou dans la production de biens de consommation nécessaires aux travailleurs de l'industrie forestière. Au total, le secteur forestier est, directement ou indirectement, à l'origine de près de 7% des emplois canadiens. En outre, l'importance du secteur forestier aux niveaux local et régional est souvent plus prononcée. En raison de la nature de la production de l'industrie forestière, nombre des emplois directs sont créés dans des régions rurales, dont l'économie est moins développée. À cet égard, une récente étude a permis de recenser 343 collectivités dont l'économie "est tributaire de la forêt" dans toutes les régions du Canada où l'industrie forestière représente la principale, sinon la seule activité économique.

Actuellement, le secteur forestier est aux prises avec un certain nombre d'enjeux, de préoccupations et de possibilités importants.

Le public se préoccupe de plus en plus de l'incidence de la gestion et de l'utilisation des ressources forestières sur l'environnement. Jusqu'à une époque encore récente, les questions spécialisées telles que les réserves de lois et la répression des insectes n'intéressaient souvent guère que le secteur forestier

lui-même. Les choses ont changé: aujourd'hui, le grand public s'intéresse désormais à l'incidence éventuelle des questions de cet ordre sur nos forêts et au bout du compte, sur la qualité de vie. Le secteur forestier est donc mis en demeure, par un public de plus en plus préoccupé et bien informé, d'assurer une régie des ressources forestières du pays qui respecte l'environnement.

Le maintien à long terme de réserves économiquement viables de bois est nécessaire à la préservation de la compétitivité de l'industrie forestière canadienne. L'approvisionnement en bois du Canada est en transition. Le bois est de plus en plus cher à exploiter en raison de son éloignement des centres de traitement. Dans certaines régions, les réserves sont constituées d'arbres plus petits et d'essences de feuillus. En outre, l'accès de l'industrie au bois de la vieille forêt restante se trouve gêné par le souci du public de préserver les régions forestières uniques. Réagissant à ces changements, l'industrie forestière continue de modifier ses processus manufacturiers et sa gamme de produits; par ailleurs, le gouvernement et l'industrie ont augmenté leurs investissements pour la préservation et la saine gestion des forêts existantes et pour la culture de nouveaux peuplements.

Bien qu'une part accrue du terrain forestier exploitable qu'il reste soit gérée de façon intensive pour en accroître le rendement, la sensibilisation accrue du public à l'égard de l'importance de la production non ligneuse et le besoin d'une utilisation des terres davantage intégrée influent également sur le mode de gestion des forêts et peuvent limiter les moyens disponibles pour protéger et cultiver les peuplements forestiers dans l'avenir. Par conséquent, la croissance ultérieure de l'industrie est limitée et on s'inquiète du fait qu'il ne sera pas possible de maintenir les niveaux de production actuels à long terme. Dans le passé, l'abondance des ressources forestières a donné lieu à une absence de gestion systématique des forêts. Des études récentes concluent que près de 17 millions d'hectares, ou 7% des zones productives forestières inventoriées sont toujours inadéquatement reboisés en raison des dommages causés par l'exploitation forestière, les incendies et divers ravageurs.

Au cours des dernières années, une collaboration étroite entre les gouvernements fédéral et provinciaux, l'intensification des efforts de l'industrie et la conclusion d'ententes à frais partagés sur la mise en valeur des ressources forestières, ont marqué les premiers pas vers le redressement de la situation. Il semble que, en dépit d'une augmentation de 150% des efforts de régénération au cours des dix dernières années, le niveau combiné de régénération artificielle et de régénération naturelle ne suffise toujours pas à assurer la régénération hectare pour hectare de la forêt exploitée. Voilà un point sur lequel il faudra se pencher si l'on veut assurer la durabilité à long terme des forêts du Canada.

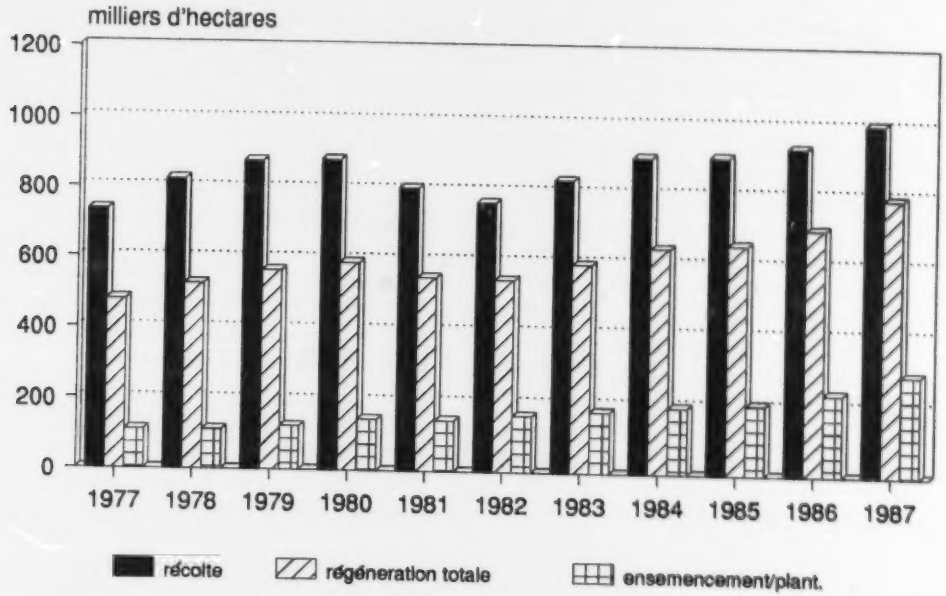
Pour la santé à long terme de l'industrie, il importe également d'augmenter la productivité de la forêt de seconde venue. L'application de procédés d'aménagement intensif des forêts, tels que l'espacement des arbres, l'engraissement et la répression des ravageurs, peuvent aider à compenser les baisses prévues dans les volumes et la qualité du bois de la forêt de seconde venue. Aussi, il est de plus en plus important que des investissements majeurs soient faits dans la recherche de pointe et le développement, notamment dans des domaines comme l'amélioration de la croissance et de la productivité, la génétique et la biotechnologie. Ce genre de recherches peut offrir d'énormes possibilités pour établir de nouvelles techniques d'aménagement forestier et accroître l'efficacité des pratiques actuelles. Pour que ces travaux de recherche soient utilisés et appliqués de la manière la plus efficace possible, il importe qu'il y ait une collaboration étroite entre l'industrie, les provinces et les établissements de recherche. Il faut en outre davantage favoriser le transfert des connaissances et de la technologie nouvelles et faciliter leur application sur le terrain.

Le secteur forestier canadien est largement tributaire des marchés d'exportation. Selon une étude, 62% des emplois et 67% des revenus tirés des activités du secteur forestier sont attribuables aux exportations de produits forestiers. Parallèlement, les exportations canadiennes sont fortement concentrées sur un petit nombre de marchés et de produits. En 1987, plus de 69% des exportations des produits forestiers canadiens étaient destinés aux États-Unis, et près de 13% et de 10% étaient destinés à la Communauté économique européenne et au Japon respectivement. De plus, trois produits constituent près de 90% des exportations: la pâte commerciale, le papier journal et le bois d'oeuvre. Ces facteurs rendent le Canada vulnérable à l'imposition de mesures protectionnistes, comme l'a démontré la controverse sur le bois d'oeuvre avec les États-Unis et à la libéralisation générale du commerce en harmonie avec l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) représente autant de nouvelles occasions qui contribuent à établir la force économique à long terme de l'industrie forestière canadienne.

Comme il fallait s'y attendre, les taux de chômage dans le secteur forestier sont demeurés au-dessus de la moyenne nationale. En 1988, le taux de chômage était de 10,1% dans ce secteur comparativement à 7,8% au niveau national; l'industrie de l'abattage a cependant connu un taux de chômage de 20,8%. Dans les périodes de recul économique, ces écarts sont particulièrement élevés. Par exemple, durant la récession de 1982, le taux de chômage a atteint 18,2% dans le secteur forestier par rapport au taux de chômage national de 11%, et le chômage dans l'industrie de l'abattage a atteint 28,7%. Cex exemples montrent l'importance des projets spéciaux de création d'emplois pour les collectivités qui sont tributaires de l'industrie forestière, surtout en période de récession.

L'ampleur du secteur forestier au Canada en fait un élément vital de notre bien-être social, économique et environnemental. Cette réalité a récemment été confirmée par le décision du gouvernement d'établir un ministère des Forêts relevant d'un ministre distinct et par l'adoption de nouvelles lois qui sanctionnent l'importance du développement durable pour les forêts du Canada. Même si beaucoup a été accompli dans les dernières années, notamment la mise en oeuvre d'importants programmes de reboisement dans toutes les provinces, la constitution du Conseil canadien des ministres des forêts et l'adoption de la stratégie nationale pour le secteur forestier canadien (en juillet 1987), il reste encore beaucoup à faire pour s'assurer que le secteur forestier conserve sa compétitivité sur les marchés mondiaux et qu'il continue d'avoir des retombées importantes pour les Canadiens dans les prochaines décennies.

Tableau 6: Superficie de régénération réussie par rapport à la superficie forestière exploitée au Canada.



Les montants indiqués pour les années 1986 et 1987 sont approximatifs.

- Les chiffres comprennent les taux de survie tant pour ce qui est de l'ensemencement et de la plantation que pour ce qui est de la régénération naturelle. En 1987, par exemple, pour une superficie de récolte totale estimée à tout près d'un million d'hectares, 285 000 hectares ont été plantés ou ensemencés avec succès, tandis que quelque 500 000 autres hectares se seraient régénérés naturellement, ce qui laisse un manque de 210 000 hectares.

2. Initiative

Voici les principales initiatives du Programme pour 1990-1991:

- **Programme de partenariat de recherche:** Forêts Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie mettront conjointement sur pied un nouveau Programme de partenariat de recherche en vue d'encourager l'industrie à financer la recherche relative à la foresterie dans les universités canadiennes. Le fonds de contrepartie permettra de recueillir plus de 1 million de dollars pour la recherche universitaire en foresterie et permettra notamment d'aider les étudiants de deuxième et de troisième cycles ainsi que les boursiers de recherches post-doctorales qui travaillent dans des domaines qui s'apparentent aux priorités de Forêts Canada en matière de sciences et de technologie.

- **Réseau de centres d'excellence:** Forêts Canada participera à ce programme en collaboration avec des universités et des autres organismes gouvernementaux. Les Réseaux de centres d'excellence représentent une nouvelle approche par laquelle le gouvernement fédéral peut faire la promotion de l'excellence en recherche scientifique canadienne et de l'intégration des communautés de la recherche de l'industrie, des universités et du gouvernement.

- **Programmes coopératifs de développement régional:** Des discussions sont en cours avec Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO), Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC) et l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) en vue de déterminer le niveau de financement à consentir pour les programmes coopératifs de développement régional au Canada, dont d'éventuelles initiatives de développement forestier.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Les initiatives entreprises antérieurement ont donné les résultats suivants:

- **Recherche en biotechnologie:** Un programme modifié de recherche en biotechnologie a été entrepris au cours de l'exercice 1988-1989, en collaboration avec un certain nombre d'autres organismes. Son objectif global est d'élaborer des techniques avancées de multiplication des arbres, de reproduction et de répression des ravageurs. Forêts Canada a produit un conifère dérivé d'une cellule unique, établissant ainsi une première mondiale. Cela ouvre la porte à l'application de techniques génétiques avancées à l'amélioration des arbres forestiers. De ressources totalisant une trentaine d'années-personnes et quelques 1,4 millions de dollars ont été consacrées à cette activité au cours de l'exercice 1988-1989 (voir page 37).

- **Programme de recherche sur le nématode du pin:** Ce programme, annoncé en 1986-1987, a vu son budget porté à 400 000$ en 1988-1989. De nouveaux travaux ont été entrepris par contrat en vue d'en arriver à une meilleure compréhension de la gravité de la menace que fait peser ce ravageur sur le commerce d'exportation de résineux du Canada (voir page 40).

- **Recherche appliquée et développement:** Un programme de recherche en collaboration auquel participent l'école de foresterie de l'Université de Moncton, la région des Maritimes de Forêts Canada, les provinces Maritimes et l'industrie a été entrepris en 1988. Forêts Canada accorde à l'Université de Moncton des contributions de l'ordre de 362 000$ par année jusqu'à l'exercice 1991-1992 à titre d'aide financière pour la poursuite de ses activités de recherche forestière (voir page 37).

- **Développement forestier:** Les efforts de développement forestier se sont poursuivis sous la forme d'ententes fédérales-provinciales et d'autres types d'initiatives. Les programmes ont porté principalement sur le renouvellement forestier et sur l'aménagement intensif des forêts sur les terres domaniales fédérales et provinciales ainsi que dans les boisés privés afin de maintenir des réserves de bois accessibles économiquement pour l'industrie forestière tout en favorisant la création d'emplois et le développement économique. De nouvelles techniques d'aménagement des forêts ont été mises au point, testées et transférées au secteur forestier en vertu des ententes. L'apport du gouvernement fédéral, à travers les ententes et d'autres programmes de mise en valeur des ressources forestières, a totalisé quelque 121 millions de dollars au cours de l'exercice 1989-1990 (voir pages 45 à 54).

- **Programme de stage dans l'industrie forestière:** Poursuivi de concert avec Emploi et Immigration Canada (EIC), ce programme d'une durée de deux ans, annoncé en 1987, s'est poursuivi pour une deuxième année; les dépenses à ce chapitre totaliseront 880 000$ (voir page 55).

- **Industrie forestière et commerce:** Forêts Canada a travaillé avec le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie et le ministère des Affaires extérieures à ce qui suit: élaborer de nouveaux programmes à l'appui du secteur forestier; aider l'industrie forestière du Canada, donner de l'expansion à ses exportations et les diversifier; et hausser le niveau d'innovation dans les secteurs de l'équipement forestier et industries connexes. Une perspective du secteur forestier a été définie pour l'élaboration des positions du Canada dans les négociations commerciales multilatérales. En outre, Forêts Canada a assuré le soutien technique pour la défense des intérêts du Canada dans plusieurs différends commerciaux bilatéraux. Des missions de développement de marchés ont été menées à bien, conjoitement avec l'industrie canadienne, en Chine et dans d'autres pays du Pacifique (voir page 60).

D. Efficacité du programme

L'objectif du Programme de Forêts Canada est de promouvoir et d'accroître l'utilisation soutenue des ressources forestières canadiennes au moyen d'une gestion forestière respecteuse de l'écologie et d'accroître les avantages sociaux, économiques et environnementaux tirés de l'exploitation des forêts publiques et privées au Canada et des autres activités connexes. Le Programme est exécuté en étroite collaboration avec divers groupes d'intérêts du gouvernement fédéral, d'autres ordres de gouvernement, l'industrie forestière et l'ensemble du secteur forestier. Par conséquent, le rendement économique du secteur forestier, indiqué au tableau 1, page 12, doit nécessairement refléter non seulement les initiatives entreprises par Forêts Canada mais également celles de l'ensemble du secteur forestier.

L'efficacité du Programme est également mesurée au moyen des évaluations de programmes. On a terminé les évaluations antérieures des incidences et des répercussions des projets de recherche et du programme de contribution de Forêts Canada aux travaux de la société Forintek Canada. Selon ces évaluations, les retombées provinciales et nationales de ces projets ont amplement dépassé les coûts de recherche engagés par Forêts Canada. On estime, par exemple, que les retombées nationales du système de l'indice forêt-météo ont dépassé, sur une période de dix ans (1971-1982), 750 millions de dollars, alors que le total des coûts de recherche et de développement engagés pendant la même période se sont élevés à 4,8 millions de dollars. Un autre exemple est la mise au point du B.t., un agent biologique, non chimique, de lutte contre les insectes qui, développé à un coût total de 8 millions de dollars, s'est avéré efficace pour empêcher l'industrie forestière canadienne de subir des pertes de l'ordre de 250 millions de dollars par année. De même, la contribution du Programme aux travaux de la société Forintek Canada s'est avérée rentable si l'on en juge d'après les bons résultats obtenus dans le domaine du programme sur les normes et les codes. Ces contributions constituent un excellent exemple de la façon dont le gouvernement fédéral peut collaborer avec l'industrie et les provinces pour promouvoir de nouvelles techniques et garder ainsi l'industrie concurrentielle sur les marchés mondiaux. On trouvera la liste exhaustive des contributions au tableau 25, page 67. Une évaluation récente des initiatives et des ententes de développement en foresterie de Forêts Canada révèle que l'on obtient à cet égard de bons résultats (voir page 54).

Forêts Canada continue d'établir de meilleures méthodes pour mesurer son efficacité en matière de gestion des programmes et de répartition des ressources. Dans le cadre de la mise au point finale du Cadre du plan opérationnel, Forêts Canada renforce ses mesures de rendement et ses capacités comptables, comme l'indique le présent document et d'autres documents de planification pour 1990-1991.

Section II
Analyse par activité

A. Recherche forestière et services techniques

Objectif

Augmenter les retombées économiques, sociales et environnementales tirées des industries forestières et connexes au Canada au moyen d'un programme axé sur la recherche et les services scientifiques et techniques.

Description

Cette activité contribue au renforcement des ressources forestières et à la viabilité de l'économie reposant sur les ressources forestières par la découverte, la mise en oeuvre, la démonstration et le transfert des innovations pour régler les problèmes et accroître la rentabilité et l'efficacité de la gestion forestière. Les travaux de recherche sont effectués dans les domaines de la production, de la protection, de l'environnement et de l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces recherches sont publiés et les techniques élaborées sont mises à la disposition d'une variété de clients. De plus, des conseils techniques et des renseignements scientifiques sont offerts à l'industrie, aux provinces, aux ministères et aux organismes fédéraux, aux établissements universitaires et à d'autres pays. Un appui financier est fourni aux organismes de recherche dans le secteur forestier, et Forêts Canada entreprend davantage de programmes conjoints avec d'autres organismes forestiers.

L'activité Recherche forestière et services techniques comporte trois sous-activités:

Recherche forestière: Dans le cadre de cette sous-activité, des travaux de recherche sont entrepris dans les domaines tels la production forestière, la protection de la forêt (contre les feux, les insectes et les maladies), l'environnement forestier et l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces travaux sont publiés. Les établissements régionaux entreprennent des recherches sur des problèmes régionaux et sur les aspects régionaux des problèmes et des enjeux d'envergure nationale. Les instituts nationaux se consacrent surtout à la recherche fondamentale d'importance nationale ou de nature générale. Les principaux objectifs de ce programme de recherche comprennent l'établissement de moyens visant à réduire les effets des changements climatiques, des pluies acides et d'autres agents polluant les ressources forestières, à améliorer la croissance et l'aménagement des forêts canadiennes, à mieux découvrir, à empêcher et à contrôler les nombreux agents nuisibles à la forêt, et à améliorer l'exploitation et l'utilisation de tous les produits forestiers.

Un soutien opérationnel assure l'infrastructure nécessaire pour développer et diffuser de nouvelles connaissances et de nouvelles techniques notamment des services d'entretien des équipements, de bibliothéconomie, d'informatique, d'analyses chimiques et des services assurés par des techniciens de laboratoire dans des établissements de Forêts Canada.

Services de foresterie: Par le biais de cette sous-activité, Forêts Canada administre un programme national de surveillance qui détecte les insectes et les maladies des arbres, en évalue la répartition et fait rapport de leurs incidences. Il est également chargé de compiler et de tenir à jour un inventaire informatisé des ressources forestières. Grâce aux conseils techniques, aux données sur les ressources forestières, aux transferts de la technologie et à la publication de renseignements scientifiques, les gestionnaires des forêts, l'industrie et le public disposent des renseignements nécessaires pour parvenir à une saine gestion des ressources forestières.

Gestion et soutien du Programme: Cette sous-activité englobe l'établissement de politiques et de plans de recherche, la coordination de l'évaluation des recherches, la gestion des services techniques et le soutien à la gestion.

Sommaire des ressources

Près de 56% des dépenses totales de Forêts Canada en 1990-1991 sont engagées dans l'activité "Recherche forestière et services techniques" et 63% du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 7: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1990-1991**		Prévu 1989-1990		Réel 1988-1989	
	$	**A-P**	$	A-P	$	A-P
Recherche forestière	**61 987**	**654**	57 962	654	55 683	653
Services de foresterie	**7 833**	**125**	7 560	126	7 316	126
Gestion et soutien du Programme	**4 483**	**36**	4 282	36	3 577	36
	74 303	**815**	69 804	816	66 576	815
Recettes à valoir sur le Trésor*	**187**		185		140	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 26 à la page 68.

Près de 62% des dépenses engagées dans cette activité équivalent à des coûts liés au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions sont indiqués au tableau 25 de la page 67. Ils représentent environ 7,2 millions de dollars ou 10%. Les dépenses de fonctionnement équivalent à 15,9 millions de dollars ou 21%.

Un résumé des principaux changements survenus dans les besoins financiers de 1988-1989 est donné au tableau 8. Pour connaître le détail des changements, voir l'Examen des résultats financiers à la section Aperçu du Programme, page 15).

Tableau 8: Résultats financiers en 1988-1989

(en milliers de dollars)	1988-1989		
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche forestière	55 683	53 524	2 159
Services de foresterie	7 316	7 270	46
Gestion et soutien du Programme	3 577	3 919	(342)
	66 576	64 713	1 863

Données sur le rendement et justification des ressources

La recherche forestière permet d'acquérir de nouvelles connaissances et de mettre au point de nouvelles techniques pour régler les problèmes actuels et futurs et améliorer les techniques d'aménagement forestier actuellement utilisées. Ces nouvelles techniques d'aménagement permettent de réaliser une production plus fiable tout en garantissant l'intégrité environnementale des ressources forestières et de la base de terrains forestiers. Toutefois, cette recherche n'est avantageuse pour la société que si elle est appliquée par l'industrie et les organismes provinciaux chargés de la plus grande partie de l'aménagement opérationnel des forêts. Pour ce faire, il est nécessaire que Forêts Canada et les organismes d'aménagement forestier entretiennent une collaboration étroite et entreprennent des activités mixtes afin de s'assurer que les recherches prennent en compte les besoins des organismes et que les résultats leur soient communiqués de façon adéquate et en temps opportun.

À cette fin, Forêts Canada renforcera, en 1990-1991, ses activités pour les clients, avec la poursuite du Programme d'échange en matière de science et de technologie (PEST) et d'autres projets de recherche mixtes, et une meilleure diffusion des résultats de la recherche aux utilisateurs éventuels. Une nouvelle stratégie visant à faire valoir le volet recherche et développement de Forêts Canada auprès de ses clients sera mise en oeuvre.

Les activités de transfert de technologie se verront allouer 30 années-personnes et 1,5 million de dollars. Toutefois, la majeure partie de l'activité dans le domaine du transfert de la technologie est inséparable de l'ensemble du programme de recherche et de services techniques de Forêts Canada et des divers projets de recherche et de développement connexes. Par conséquent, la majeure partie des crédits alloués à cette fin font partie du budget total de recherche et de développement s'élevant à 815 années-personnes et à 74,3 millions de dollars.

Pour 1990-1991, Forêts Canada a reçu 5 millions de dollars à l'appui des activités de recherche en sciences et en technologies nouvelles. Ces fonds contribueront à intensifier les efforts consacrés à la recherche, par exemple, en répression biologique des ravageurs-forestiers, en télédétection, en biotechnologie, en systèmes intégrés d'aménagement forestier et en changements atmosphériques.

Dans le domaine de la **recherche sur la production forestière,** on mettra l'accent sur la mise en oeuvre de techniques en biotechnologie et en génétique pour produire des arbres plus résistants aux ravageurs, de meilleure qualité et ayant une croissance plus rapide. Un nouveau plan stratégique sur la recherche en biotechnologie, élaboré par Forêts Canada, servira à orienter les efforts consacrés à cette fin. On allouera des crédits de 2,5 millions de dollars et 40 années-personnes pour la recherche en biotechnologie. On mettra également l'accent sur la mise en oeuvre de moyens visant à améliorer la productivité forestière par le biais de systèmes intégrés d'aménagement forestier en allouant, en 1990-1991, près de 2,1 millions de dollars et 40 années-personnes. On s'efforcera particulièrement de mettre au point des moyens pour utiliser l'intelligence artificielle et d'autres systèmes informatisés tels que le balayeur imageur électro-optique à détecteurs multiples afin d'améliorer le processus de prise de décision en aménagement forestier.

La **recherche sur la protection des forêts** se poursuivra dans le but de mettre au point des stratégies de lutte intégrée, particulièrement contre les principaux ravageurs, notamment la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Les études intégrées permettront de mieux comprendre la biologie, les incidences et le contrôle de ces principaux ravageurs de même que la lutte contre ces derniers. On mettra également l'accent sur le contrôle biologique de la végétation indésirable des forêts de même que sur l'utilisation de techniques biologiques et sylvicoles pour lutter contre les nombreux problèmes causés à nos forêts canadiennes par les insectes et les maladies. Avec le feu, ces ravageurs causent des pertes annuelles équivalant presque à la valeur de la récolte annuelle nationale.

L'autre principal problème lié à la protection des forêts qui persistera en 1990-1991 est celui du nématode du pin. On allouera des crédits d'environ 300 000 $ pour la recherche sur ce ravageur, qui

constitue une menace sérieuse pour les exportations canadiennes de produits forestiers primaires en Europe, exportations qui sont évaluées à plus de 300 millions de dollars par année.

Dans le domaine de la **recherche forestière en environnement,** le programme de recherche et de développement accordera une attention particulière à l'évolution du climat et à ses éventuelles incidences sur le milieu forestier et le développement durable. Les liens avec les divers organismes gouvernementaux compétents en matière d'environnement seront renforcés.

Forêts Canada a accordé son soutien à des études économiques ainsi qu'à des travaux de recherche poursuivis à Forintek et portant sur plusieurs enjeux d'ordre environnemental touchant l'industrie forestière, dont le recyclage du papier de rebut, l'emploi de substances chimiques "anti-tache colorée de l'aubier" pour enrayer la croissance de la moisissure et des champignons sur le bois, et les dioxines associées aux usines de pâtes et de papier. Ces efforts, auxquels collabore étroitement Environnement Canada, se poursuivront en 1990-1991.

Les travaux sur les pluies acides, le dépérissement des érables et les autres problèmes de pollution se poursuivront également. Les industries canadiennes d'ameublements de bois dur et d'érable sont celles qui sont les plus susceptibles d'être affectées par ces problèmes. Toutefois, la plus grande partie de l'économie canadienne reposant sur les produits forestiers, pourrait être en danger si le scénario le plus pessimiste concernant les changements atmosphériques devait se produire.

Dans le domaine de la recherche sur **l'utilisation des forêts,** on consacrera davantage d'efforts à la mise au point et au transfert de techniques visant à accroître la productivité industrielle, à améliorer le rendement environnemental et à pénétrer les marchés des produits forestiers, dans les domaines traditionnels et nouveaux du marché.

La mise en oeuvre et la démonstration de techniques mécanisées sylvicoles et de systèmes mécanisés de coupe permettront de réduire les coûts croissants dans ces domaines et les conséquences fondamentales qui en résultent au niveau du caractère concurrentiel de cette industrie. À cet égard, "Silvilog'90", programme de coopération entre Forêts Canada et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse, portera sur les nouvelles technologies destinées à accroître la production des boisés privés pour alimenter les usines de papier. Les boisés privés offrent donc la possibilité de mettre au point des techniques spécialisées axées sur le développement durable de cette importante source de bois.
L'établissement de codes et de normes, conjointement avec l'industrie, est essentiel pour stimuler et accroître l'utilisation des produits du bois. Le programme canado-américain concernant les structures à

charpente légère constitue, à cet égard, la pierre angulaire. Des crédits de 400 000 $ sont alloués annuellement à la société Forintek pour que davantage de produits du bois soient utilisés dans la construction résidentielle et non-industrielle. En 1990-1991, de concert avec le Conseil canadien du bois, on intensifiera les efforts pour adapter et démontrer l'utilisation de produits du bois canadiens dans le bâtiment industriel au Canada et aux États-Unis. Ces recherches pourraient aboutir à l'ouverture de nouveaux marchés pour l'emploi du bois, notamment dans les immeubles bas.

Des contributions de 1,6 million de dollars et de 4,8 millions de dollars sont versées respectivement à l'Institut canadien de recherches en génie forestier et à la société Forintek pour appuyer leurs projets de recherche. Ce sont ces instituts qui fournissent les principaux efforts au Canada dans le domaine de la recherche et du développement ayant trait à la coupe du bois et à l'équipement forestier ainsi que dans la transformation du bois et la mise en valeur des produits du bois. Ces efforts sont essentiels au maintien et à l'accroissement du commerce des exportations des produits de bois manufacturés canadiens, d'une valeur de 7 milliards de dollars.

Les ressources en matière de soutien opérationnel serviront à financer les techniques de laboratoire ainsi que les services essentiels tels que l'ordinateur, les services de bibliothèque, d'analyse chimique et d'entretien des équipements. Près de 184 années-personnes et 17 millions de dollars seront affectés au fonctionnement des établissements et instituts régionaux.

Services de foresterie: Les techniques mises au point dans le cadre de la sous-activité Recherche forestière doivent être communiqués au secteur forestier. La mise en application de technologie nouvelle se traduira progressivement par une hausse d'efficacité et du rendement des activités d'aménagement des forêts et par une meilleure utilisation de la ressource forestière. Les dépenses prévues pour les services de foresterie en 1990-1991 s'élèvent à 7,8 millions de dollars et à 125 années-personnes. Grâce à ces ressources, on réalisera un programme de transfert des connaissances et des techniques acquises grâce à la recherche afin d'en faire profiter les provinces et d'autres clients; on effectuera des relevés des conditions relatives à une gamme d'insectes et de maladies partout au pays et on fera rapport à ce sujet; on collectera et publiera diverses données sur les ressources forestières; et on appuiera les études et les recherches en foresterie dans les universités. En 1990-1991, Forêts Canada versera une contribution d'un montant de 350 000 $ à un programme d'aide à la recherche concertée. Cette somme fera contrepartie à des contributions identiques versées par l'industrie et par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) en vue de financer la recherche en foresterie dans les universités canadiennes, pour un total supérieur à 1 000 000 $. Le fonds des perspectives en sciences et en technologie sera porté à 700 000 $ en 1990-1991 et il permettra davantage de travail en collaboration entre les établissements régionaux et les instituts nationaux de Forêts Canada et les autres clients du secteur de la foresterie.

On trouvera au tableau 9 ci-après un résumé des principaux problèmes et enjeux auxquels l'activité Recherche forestière et services techniques s'est intéressée.

Tableau 9: Recherche sur les ressources forestières (1990-1991)

Secteur de recherche	milliers de dollars	A.P.	Questions spécifiques
Recherche en production des forêts	12 991	170	- transfert des méthodes de clonage (moyen pour reproduire génétiquement des espèces) à des organismes provinciaux et industriels - productivité des plantations forestières - production de la biomasse à des fins énergétiques
Recherche en protection des forêts	14 882	222	- utilisation de la biotechnologie pour améliorer génétiquement des essences forestières choisies - élaboration de systèmes d'aménagement des forêts - amélioration des systèmes de pépinières et de serres pour la production de semis - pertes causées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette - incidences des méthodes de répression biologique et des pesticides - incidences des systèmes de gestion des incendies sur la réduction des pertes causées par le feu - utilisation de la biotechnologie pour accroître l'efficacité des techniques de répression biologique - caractéristiques biologiques et répression du nématode du pin - mise au point de pratiques pour éliminer la végétation indésirable afin d'accélérer la croissance des jeunes conifères - mise au point de techniques intégrées de gestion des ravageurs
Recherche en environnement forestier	6 008	71	- effets de la pollution atmosphérique sur l'environnement forestier et la productivité des sites - effets des changements climatiques sur la stabilité et la productivité des forêts

Tableau 9: Recherche sur les ressource forestières (1990-1991) (Suite)

Secteur de recherche	milliers de dollars	A-P	Questions spécifiques
Recherche en environnement forestier (suite)			- fonctionnement du Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides (DNARPA) - incidences des systèmes de régénération, d'exploitation et d'aménagement forestiers sur la stabilité des milieux sensibles - mise au point de systèmes d'aménagement forestier intégrant des techniques sylvicoles et des mesures de protection
Recherche en utilisation des forêts	8 694	5	- mécanisation de la sylviculture - mise au point de techniques pour améliorer l'utilisation du bois dans les structures à charpente légère - amélioration de la qualité des produits et mise au point de nouvelles utilisations pour les produits forestiers - mise au point de codes et de normes pour susciter et accroître l'utilisation des produits du bois et d'équipement canadiens sur les marchés traditionnels et sur les nouveaux marchés - démonstration de l'utilisation des produits du bois canadiens sur les nouveaux marchés - transfert des techniques sylvicoles mécanisées, de l'équipement mécanisé et des systèmes mécanisés de coupe

Un résumé des résultats escomptés pour l'année du Budget principal des dépenses et les années ultérieures ainsi que des réalisations récentes est donné au tableau 10.

Tableau 10: Résultats escomptés et réalisations récentes

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Production des forêts	Amélioration des techniques pour stimuler la croissance et la régénération des forêts, la productivité des terres forestières et pour accroître l'efficacité de l'aménagement forestier.	- Un programme remanié de biotechnologie a été entrepris, de concert avec d'autres organismes, en vue de mettre au point des techniques avancées de multiplication et de reproduction des arbres. - Pour la première fois dans le monde, un conifère dérivé d'une cellule unique a été produit. Il s'agit d'une importante percée qui pourrait aboutir à la production de meilleurs arbres grâce à la génétique. - De concert avec l'industrie forestière, mise au point d'un système opérationnel de planification de l'aménagement forestier intégré à un système d'information géographique. - Le transfert à des clients des provinces et de l'industrie de technologie de photographie à grande échelle a été effectué. - Production de guides de classification des sites forestiers destinés à être utilisés sur le terrain dans plusieurs régions. - Un modèle de processus de régénération devant permettre la comparaison, suivant une perspective biologique et économique, d'une vaste gamme d'options de régénération. - Des travaux de recherche appliquée sur la croissance et la productivité ainsi que sur la répression de la tordeuse des bourgeons de l'épinette ont été entrepris dans les Maritimes dans le cadre du programme de collaboration en recherche avec l'Université de Moncton.

Tableau 10: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Recherche sur la protection des forêts	Mise au point de techniques plus efficaces, économiques et écologiquement acceptables de lutte contre les insectes, les maladies et les incendies de forêt.	- D'importants gains ont été réalisés au chapitre de l'efficacité et de l'application de Bacillus thuringiensis (B.t.) dans la répression d'un certain nombre d'insectes nuisibles importants. L'insecticide biologique est maintenant largement utilisé pour la répression de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et de plusieurs autres insectes qui s'attaquent au feuillage. - Les recherches poursuivies à Forêts Canada ont abouti à l'homologation, aux termes de la Loi sur les produits antiparasitaires, d'un virus comme moyen de répression des ravageurs forestiers: c'est une première. - L'identification récente de l'attractif sexuel (phéromones) d'un certain nombre d'insectes permettra aux scientifiques d'attirer les insectes et de mieux connaître leurs populations et les tendances de ces dernières, pour la recherche et pour la répression. - D'importants progrès ont été accomplis dans l'élaboration de techniques génétiques avancées en vue d'améliorer la répression des ravageurs forestiers. - Un système informatique complet de gestion de feu a été mis au point et testé; il est maintenant en usage au Québec.

Tableau 10: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Recherche en environnement forestier	Amélioration des connaissances permettant aux gestionnnaires forestiers de réduire les effets nuisibles sur l'environnement et d'augmenter la sécurité de la production forestière	- Le programme relatif au transport à distance des polluants atmosphériques (TDPA) a permis d'en arriver à une meilleure connaissance des effets nuisibles des polluants atmosphériques sur les écosystèmes forestiers, notamment les sols et le cycle des éléments nutritifs. - La mise au point du modèle informatique prototypique FORCYTE, qui vise à prévoir les effets à long terme des pratiques d'aménagement forestier sur l'environnement, est achevée. - Poursuite de la surveillance des peuplements d'érables à sucre pour suivre les effets néfastes des pluies acides. - Un nouveau projet ("bilan carbonique") pour le secteur forestier canadien a été mis sur pied dans le cadre des programmes de recherche et de développement en bioénergie et en changement climatique de Forêts Canada.
Recherche en utilisation des forêts	Accroissement de l'utilisation du bois dans la construction, nouveaux utilisateurs ultimes du bois, augmentation des exportations canadiennes de bois.	- Commandite d'un important projet de démonstration en habitation à Beijing, en Chine, et participation à l'événement. - Un rapport sur le programme canado-américain de recherche sur les structures à charpente légère a été produit; on y présente les grandes lignes de la continuation du programme pour cinq ans. - Aide à la recherche poursuivie par Forintek sur les produits forestiers pour préserver la position concurrentielle de l'industrie forestière. - Participation à la rédaction de normes applicables aux produits et à l'équipement forestiers.

Tableau 10: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Services techniques	Maintien de la disponibilité des données sur la base des ressources forestières et sur les incidences des agents destructeurs sur ces ressources; transfert réussi de nouvelles connaissances et techniques aux organismes utilisateurs; nouveaux programmes de recherche universitaire en foresterie.	- Le Relevé des insectes et des maladies des arbres (RIMA), effectué en collaboration avec les provinces, a permis de déterminer la situation annuelle de la présence des ravageurs et permis de prévoir les niveaux d'infestation en vue de la mise au point des opérations de répression des ravageurs partout au Canada. - Les estimations nationales des détériorations attribuables aux insectes (RIMA) pour la période 1982-1987 ont été établies en vue de leur publication. - Une étude visant à déterminer dans quelle mesure les dendroctrones transmettent le nématode du pin a été menée à bien; cette recherche s'inscrit dans les efforts que déploie le Canada pour préserver l'accès à l'Europe de nos produits de bois massif. - La surveillance des placettes d'échantillonnage permanentes du dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides s'est poursuivie. - Un nouveau Programme de partenariat de recherche a été mis sur pied conjointement par Forêts Canada et le CRSNG en vue de promouvoir la recherche universitaire financée par l'industrie. - Forêts Canada a participé activement aux activités d'un marché spécial de transfert de technologie aux gestionnaires des forêts au gouvernement et dans l'industrie.

Tableau 10: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Services techniques (suite)		- Organisation du transfert à l'industrie de la technologie de conteneurs à semis - le résultat est l'amélioration du développement des semis pour une application plus efficace et offrant un meilleur rapport coût-efficacité. - Démarrage d'une étude, suivie d'un rapport, sur les avantages et les lacunes du recyclage du papier au Canada. - Appui donné aux Affaires extérieures pour l'intensification du commerce dans le secteur forestier.

B. Développement forestier

Objectif

Stimuler le développement régional dans le secteur forestier, favoriser et appuyer la régénération des forêts, le développement du marché de l'emploi dans ce secteur, l'aménagement forestier intensif et un accroissement soutenu de la productivité forestière.

Description

Projets de développement forestier: Cette sous-activité vise à favoriser le développement, dans le respect de l'environnement, du secteur forestier au moyen d'ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières et d'autres projets de développement forestier, notamment le programme de mise en valeur des ressources forestières dans la région de Gaspé, dans l'Est du Québec. Ces programmes ont comme but d'encourager les provinces, l'industrie, les propriétaires de terrains boisés, les bandes indiennes et les ministères fédéraux utilisant leurs forêts à faire davantage d'aménagement forestier. Ce faisant, le programme de mise en valeur des ressources forestières contribue à l'augmentation des approvisionnements de bois canadiens et assure la viabilité économique permanente de l'industrie forestière de même que son caractère concurrentiel à long terme sur les marchés mondiaux. Les projets d'aménagement forestier se traduisent aussitôt par des créations d'emplois et, à long terme, des possibilités de création d'emploi dans l'une des industries manufacturières les plus importantes au Canada.

Comme le précise la nouvelle loi régissant le ministère, Forêts Canada se consacre à la promotion d'un aménagement intégré et du développement durable des ressources forestières du Canada afin d'apporter aux Canadiens une vaste gamme de bienfaits d'ordre économique, environnemental et social. Les initiatives de développement constituent pour le gouvernement fédéral un important outil pour promouvoir l'intensification de l'activité dans le secteur forestier à l'appui de ces objectifs, au nom de tous les Canadiens.

Programmes forestiers: Cette sous-activité comprend les travaux forestiers sur les terres fédérales et le développement du marché du travail dans le secteur forestier.

Les travaux forestiers sur les terres fédérales favorisent une gestion respecteuses de l'environnement des forêts se trouvant sur les terres fédérales, conjointement avec les autochtones et avec les ministères fédéraux qui en sont les propriétaires. Ces efforts visent à assurer la pérennité des ressources forestières sur les terres relevant de la compétence du gouvernement fédéral. Dans l'immédiat, ils visent l'élaboration de plans d'aménagement et d'inventaires reboisées (TIR) et l'amélioration du peuplement forestier afin d'augmenter la qualité et le nombre de terres productives. Ce faisant, des emplois sont créés au niveau local et les approvisionnements de bois local destinés aux industries forestières locales et régionales sont augmentés.

La direction du développement du marché du travail forestier entreprend des études socio-économiques, élabore et tient à jour des bases de données sur la main-d'oeuvre, conseille et aide les décideurs dans l'élaboration de politiques et de programmes fédéraux destinés à accroître l'efficacité, la productivité et le niveau de compétence de la main-d'oeuvre du secteur forestier au Canada. De concert avec d'autres ministères fédéraux, les gouvernements provinciaux et les représentants du secteur, la direction étudie les questions liées au marché du travail.

Gestion et soutien du Programme: Cette sous-activité permet d'assurer des services administratifs et de gestion à l'appui des projets de développement, de l'aménagement des terres fédérales et du développement du marché du travail.

Sommaire des ressources

Près de 33% des dépenses totales de Forêts Canada sont engagées dans l'activité Développement forestier et 8% du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 11: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1990-1991		Prévu 1989-1990		Réel 1988-1989	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Projets de développement forestier	49 481	66	130 351	108	145 293	114
Programmes forestiers	2 257	28	2 257	29	14 067	29
Gestion et soutien du Programme	1 132	16	1 162	17	1 496	17
	52 870	110	133 770	154	160 856	160
Moins: recettes à valoir sur le crédit	(567)		(567)		(529)	
	52 303	110	133 203	154	160 327	160
Recettes à valoir sur le Trésor*	-		-		18	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont donnés au tableau 26, page 68.

Près de 12% des dépenses engagées dans cette activité équivalent à des coûts liés au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions représentent environ 41,6 millions de dollars ou 80%; ils sont décrits au Tableau 25 de la page 67. Le recouvrement des frais de services procure des recettes de 567,000 $ qui sont portées au crédit à des fins d'utilisation dans le cadre du Programme. Pour connaitre le détail des changements, voir la rubrique Aperçu du Programme, Sommaire des besoins financiers page 13.

Le tableau 12 donne un résumé des principaux changements survenus en 1988-1989 dans les besoins financiers. Pour plus de détails concernant les changements, voir l'Examen des résultats financiers sous la rubrique Aperçu du programme, page 15.

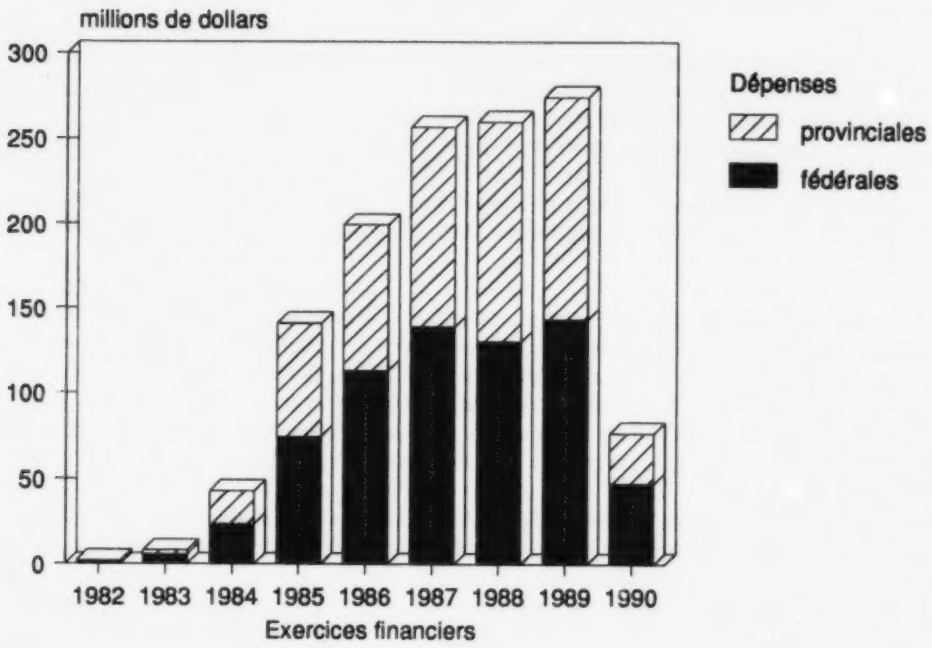
Tableau 12: Résultats financiers en 1988-1989

(en milliers de dollars)	1988-1989		
	Réel	Budget principal	**Différence**
Projets de développement forestier	145 293	141 402	**3 891**
Programmes forestiers	14 067	2 272	**11 795**
Gestion et soutien du Programme	1 496	1 137	**359**
	160 856	144 811	**16 045**
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(529)	(567)	**38**
	160 327	144 244	**16 083**

Données sur le rendement et justification des ressources

Projets de développement forestier: En 1990-1991, Forêts Canada versera près de 48,6 millions de dollars à des projets de mise en valeur des ressources forestières. Le tableau 13 montre l'augmentation des dépenses engagées par Forêts Canada et les provinces dans le cadre des ententes négociées par Forêts Canada depuis 1982.

Tableau 13: Dépenses fédérales-provinciales au titre du Programme de développement forestier



Les ententes fédérales-provinciales de développement forestier font actuellement l'objet d'un examen. Le dernier budget fédéral insistait sur l'engagement du gouvernement envers le développement régional dont le développement forestier fait partie. Les discussions sont actuellement en cours avec les ministères de la Diversification de l'économie de l'Ouest, de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie et avec l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) afin de déterminer le financement qui sera accordé aux programmes coopératifs de développement régional dans le secteur forestier et d'autres secteurs des régions de l'Ouest, de l'Ontario, du Québec et de l'Atlantique.

Dans le cadre du Programme de coopération de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA), deux nouvelles ententes régionales de développement des ressources forestières ont été conclues à la fin de l'exercice financier 1989-1990. Pour une période de cinq ans, soit de 1989 à 1994, l'une de ces ententes prévoit le versement de 91 millions de dollars, soit 50 millions de dollars par le gouvernement fédéral et 41 millions de dollars par le gouvernement provincial dans l'Entente de coopération Canada - Nouveau-Brunswick. L'autre entente

l'Entente de coopération Canada-Nouvelle-Écosse, prévoit le versement sur une période de deux ans (1989-1991) de 45 millions de dollars, soit 25 millions de dollars du gouvernement fédéral et 20 millions de dollars du gouvernement provincial.

Les dépenses engagées en 1990-1991 comprendront aussi près de 10,1 millions de dollars versés au programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec, Phase II. Forêts Canada met ce programme en application par le truchement de trois syndicats/office représentant près de 12 000 propriétaires de terrains boisés. Le programme a récemment été prolongé pour une deuxième phase de cinq ans au cours de laquelle le gouvernement fédéral prévoit verser 49 millions de dollars.

Un programme de trois ans intitulé Programme de formation des jeunes en foresterie, parrainé par Forêts Canada et l'Association de formation des jeunes en foresterie de Terre-Neuve débutera en 1990-1991. Sur un total de 9,0 millions de dollars, consacrés par Forêts Canada à ce programme de réalisation directe, 3,0 millions de dollars seront dépensés en 1990-1991. La province et l'industrie fourniront 2,25 millions de dollars et le EIC, 1 million de dollars en coûts de formation, pendant les trois années du programme. Son objectif est d'améliorer le niveau de compétence en gestion forestière de façon à doter Terre-Neuve d'une main-d'oeuvre plus stable et spécialisée. Il vise les jeunes de moins de 24 ans et aidera à réduire les taux élevés de chômage de la province.

Le tableau 14 décrit en détail le financement autorisé au titre des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières pour 1990-1991. Les niveaux de financement ont été établis pour les ententes de la Phase II, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Écosse.

Tableau 14: Niveaux de financement au gouvernement fédéral pour les Projets sur le développement forestier (en milliers de dollars)

Ententes et projets actuels	Période visée	Prévu au 31 mars 1990	Budget des dépenses 1990-1991	Années ultérieures	Total
Canada-Terre-Neuve	1986-1990	35 840,0	**0,0**	0,0	35 840,0
Programme de formation des jeunes de Terre-Neuve et du Labrador	1990-1993	0,0	**3,000,0**	6 000,0	9 000,0
Canada-Nouvelle-Écosse	1989-1991	10 102,0	**12 550,0**	2 098,0	24 750,0
Canada-I.-P.-É.	1988-1993	4 144,0	**2 903,0**	7 173,0	14 220,0
Canada-N.-B.	1989-1994	7 000,0	**8 000,0**	35 000,0	50 000,0
Canada-Québec	1985-1990	147 669,0	**4 231,0**	0,0	151 900,0
Canada-Québec Haute Côte-Nord	1987-1992	2 658,0	**1 829,0**	2 013,0	6 500,0
Développement forestier - phase II Est du Québec	1988-1993	21 521,0	**10 156,0**	17 302,7	48 980,0
Canada-Ontario	1984-1989	73 675,0	**1 325,0**	0,0	75 000,0
Canada-Manitoba	1984-1989	13 580,0	**0,0**	0,0	13 580,0
Entente de plantation de semis Canada-Manitoba	1989-1990	472,0	**0,0**	0,0	472,0
Canada-Saskatchewan	1984-1989	14 000,0	**0,0**	0,0	14 000,0
Canada-Alberta	1984-1989	11 151,0	**0,0**	0,0	11 151,0
Canada-C.-B.	1985-1990	145 382,0	**4 618,0**	0,0	150 000,0
Moresby-Sud	1988-1996	12 000,0	**0,0**	0,0	12 000,0
TOTAL:		499 194,0	**48 612,0**	69 587,0	617 393,0

Les ententes de développement forestier et les autres projets de développement comportent généralement quatre composantes principales:

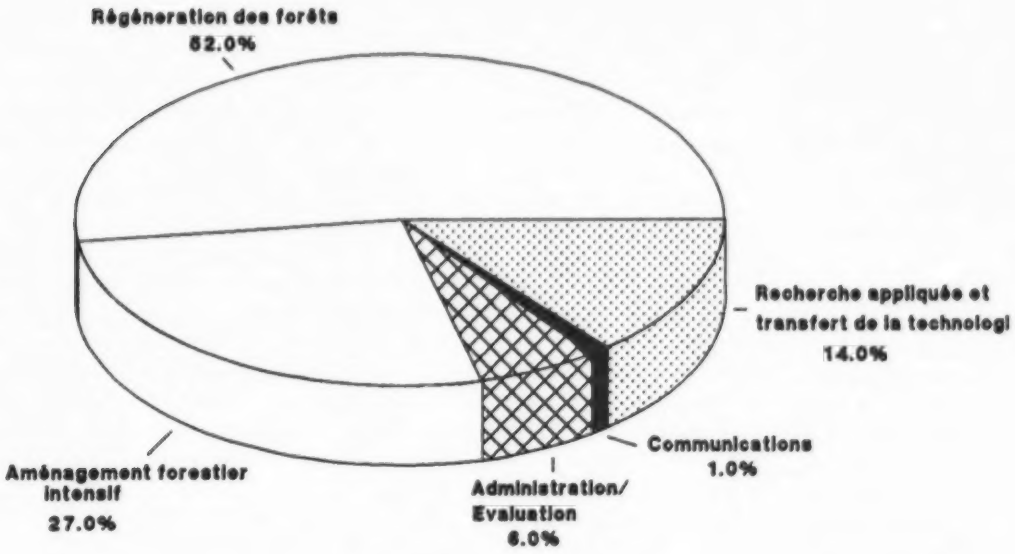
i) **régénération des forêts et aménagement forestier intensif**: dans l'immédiat, on met surtout l'accent sur la régénération des terres forestières, dénudées par l'exploitation forestière, les incendies, les insectes ou les maladies, ainsi que sur d'autres méthodes pour améliorer la croissance et la productivité des jeunes peuplements afin de les exploiter le plus rapidement possible;

ii) **recherche appliquée et transfert de la technologie**: ces activités visent à mettre au point et à transférer les nouvelles technologies et méthodes pour améliorer les chances de succès et la rentabilité de l'aménagement forestier au Canada et notamment faire connaître les modalités de gestion intégrée des forêts;

iii) **communications**: les efforts ont pour but de sensibiliser le public à l'importance du secteur forestier et du rôle du gouvernement fédéral; et

iv) **administration et évaluation.**

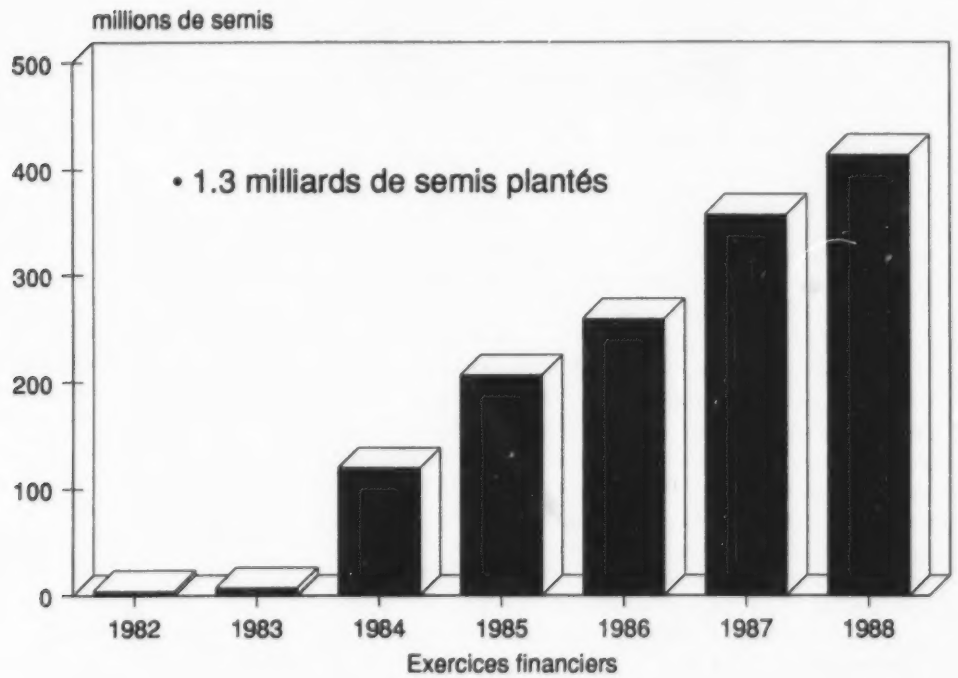
Tableau 15: Distribution des dépenses selon les ententes (1982-1989)



i) **Régénération des forêts et aménagement forestier intensif:** actuellement, près de 79% des fonds consacrés au développement forestier sont destinés à des activités liées à la préparation et à la régénération des sites afin de constituer un nouveau peuplement forestier pour l'avenir. Des fonds sont également consacrés aux soins culturaux, aux éclaircies et à la fertilisation afin d'améliorer la croissance et la productivité des jeunes peuplements et de raccourcir la période nécessaire pour qu'ils atteignent l'âge et la taille permettant leur exploitation. Ainsi, l'industrie forestière canadienne peut compter à court et à long terme sur un approvisionnement constant en bois.

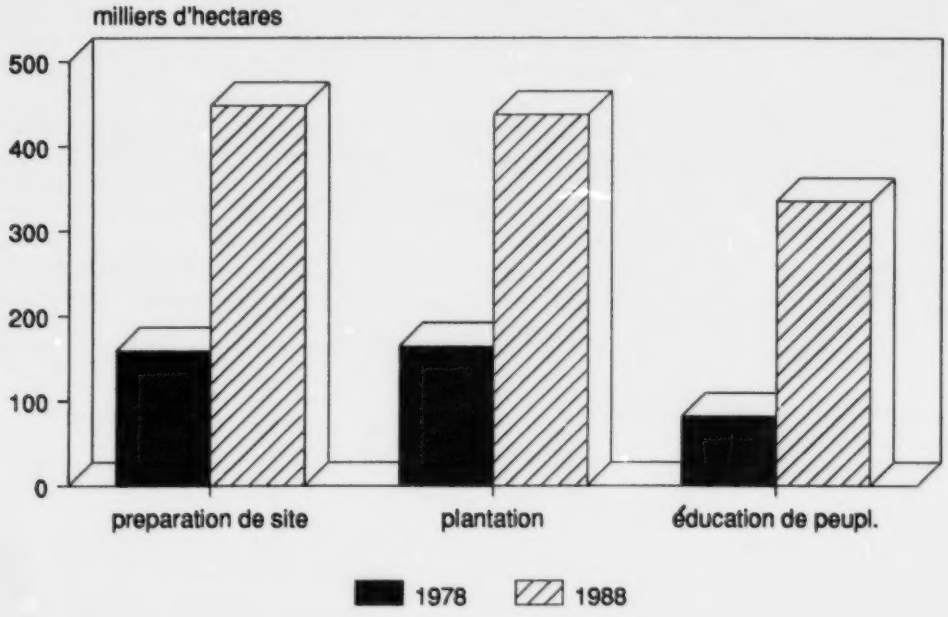
Les efforts du gouvernement fédéral consacrés à la coopération avec les provinces ont été très rentables au niveau de la régénération à l'échelle du pays. Depuis 1982, plus de 1,3 milliards d'arbres ont été plantés sur plus de 600 000 hectares (voir tableau 16). Les activités liées à la préparation des terrains, cruciales à la rentabilité des efforts de régénération, se sont traduites par le traitement de 675 000 hectares. De plus, 580 000 hectares additionnels ont été traités pour accroître le rendement futur et la qualité des arbres en pleine croissance. Cette intervention du fédéral dans les activités de régénération a eu pour effet de réduire les superficies de terres forestières productives qui ne s'étaient pas régénérées après la coupe et a contribué à diminuer l'important arrérage de terres qui demeurent improductives du point de vue de l'environnement et de l'industrie forestière.

Tableau 16: Nombre d'arbres plantés par exercice financier en vertu des ententes forestières fédérales-provinciales (1982 à 1988)



Depuis 1978, les ententes fédérales-provinciales de développement forestier ont permis de tripler les soins sylvicoles au Canada (voir tableau 17).

Tableau 17: Accroissement de la gestion des ressources forestières au Canada (1978 à 1988)



Depuis 1982, dans les provinces de l'Atlantique, près de 248 millions d'arbres ont été plantés. De plus, 164 000 hectares ont été traités pour améliorer la croissance forestière. Dans les trois provinces maritimes, la majorité des terres forestières appartiennent à des particuliers et représentent d'importants approvisionnements de bois pour l'industrie. Des programmes ont été mis sur pied, en collaboration avec des groupes de propriétaires de terrains boisés, des conseils de marketing et des coopératives, pour inciter les propriétaires privés à améliorer l'aménagement de leurs ressources forestières. Depuis 1982, plus de 12 500 propriétaires de terrains boisés ont participé aux programmes prévus dans le cadre des ententes afin d'améliorer l'aménagement forestier de cette importante ressource.

Au Québec, par le truchement de l'entente auxiliaire sur la mise en valeur des ressources forestières, d'un coût de 300 millions de dollars, de l'entente spéciale de développement forestier pour la Haute Côte-Nord et du programme de mise en valeur des ressources forestières pour l'Est du Québec, plus de 555 millions d'arbres ont été plantés depuis 1982 et 166 000 hectares ont été traités. Ces programmes ont grandement

favorisé l'aménagement forestier sur les terres fédérales et provinciales, les réserves indiennes et les petites terres privées.

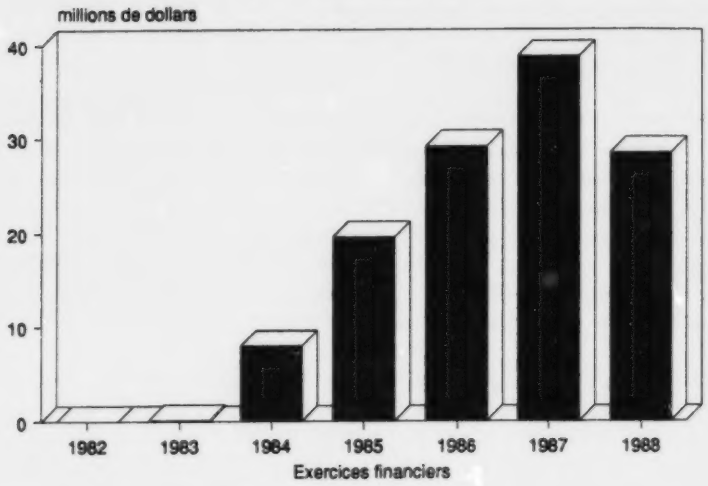
En Ontario, grâce à l'entente actuelle, il y a eu préparation de terrains sur une superficie de plus de 156 000 hectares, régénération de 95 000 hectares par la plantation de 209 millions d'arbres et traitement de 80 000 hectares additionnels.

Dans les trois provinces des Prairies, les ententes favorisent la diversification des économies en renforçant les secteurs forestiers, particulièrement dans les régions septentrionales. Depuis 1982, près de 59 millions d'arbres ont été plantés et on a traité 49 000 hectares additionnels afin de favoriser la croissance. En 1989-1990, une entente de 0,9 millions de dollars pour la plantation de semis a été conclue entre le gouvernement fédéral et le Manitoba. Cette entente à frais partagés a permis à la province de planter plus de 6 millions de semis.

En Colombie-Britannique, on a mis l'accent sur la régénération des terres insuffisamment reboisées. Il s'agit de terres qui ne se sont jamais régénérées adéquatement à la suite de l'exploitation forestière et des dommages causés par le feu, les insectes ou les maladies. Depuis 1982, près de 230 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 105 000 hectares de terres insuffisamment reboisées en Colombie-Britannique. Il y a eu traitement de 120 000 autres hectares en vue d'augmenter la productivité des jeunes peuplements.

ii) Recherche appliquée et transfert de la technologie: près de 14% des fonds prévus dans les ententes sont destinés à la recherche et au transfert de la technologie. La fonction recherche englobe la recherche appliquée et le développement en ce qui concerne la régénération, l'amélioration, la protection et l'utilisation des ressources forestières. Le rôle du transfert de la technologie est de s'assurer la communication rapide des résultats du chercheur scientifique au travailleur forestier sur place et d'encourager l'utilisation des nouvelles techniques. Les dépenses engagées à cet égard en vertu des ententes ont permis de mettre en application, à l'échelle du pays, un grand nombre de projets innovateurs.

Tableau 18: Dépenses fédérales et provinciales consacrées à la recherche appliquée et au transfert de la technologie en vertu des ententes fédérales-provinciales de développement forestier.*



* - ne comprend que les projets mis sur pied par Forêts Canada
  - comprend le programme de développement forestier de l'Est du Québec

Dans les provinces de l'Atlantique, on a mis principalement l'accent sur le transfert de la technologie en accordant une attention particulière aux propriétaires privés de terrains boisés. On a fourni de l'aide pour l'achat, la mise au point, l'évaluation et la démonstration de l'équipement servant pour les petits terrains boisés et on a publié des manuels et des brochures d'instructions sur la façon d'améliorer l'aménagement des terrains boisés. Une modification à l'Entente Canada - Terre-Neuve de mise en valeur des ressources forestières a permis d'y ajouter 3,2 millions de dollars, soit 2,24 millions de dollars du gouvernement fédéral et 0,96 millions de dollars du gouvernement provincial. Cette somme a servi à perfectionner le Système d'information géographique de la province qui servira à faire un inventaire forestier complet très important pour les futures décisions de gestion des ressources forestières.

Au Québec, le Centre de transfert technologique de Maniwaki, dont le financement a été fait en vertu de l'entente fédérale-provinciale, constitue un bon exemple de transfert de la technologie et de développement. Son but est de transférer et de faire la démonstration des techniques de pointe mises au point par Forêts Canada dans la détection des incendies et la lutte contre ces derniers, notamment les modèles informatiques qui aident à détecter les feux et à les contrôler. Ces techniques sont utilisées non seulement au Québec, mais également dans les autres provinces et les autres pays, et aident à réduire les

pertes en ressources forestières attribuables aux incendies. (Des renseignements supplémentaires figurent sous la rubrique Recherche forestière et services techniques, page 36.)

En Ontario, les efforts consacrés à la recherche et au développement relèvent de l'entente "Programmes innovateurs". Ces programmes comprennent l'établissement de méthodes pour accroître les investissements dans ce secteur, favoriser une gestion plus intégrée des ressources permettant d'utiliser la forêt de plusieurs façons, améliorer l'utilisation et encourager la mise au point de nouveaux produits. Un bon exemple est le système de serres mis au point par Castle et Cooke. En outre, grâce à l'entente, on a modifié une repiqueuse de laitue californienne pour planter des semis d'épinettes. Il s'agit d'une innovation importante qui améliorera la croissance des semis et le taux de survie des plants.

Dans les Prairies, les investissements dans la recherche appliquée ont offert de nombreuses nouvelles possibilités de croissance pour le secteur forestier. L'entente de l'Alberta vise surtout la recherche et le développement, particulièrement la découverte de nouvelles façons d'utiliser le tremble qui croît abondamment en Alberta mais qui, jusqu'à maintenant, a été peu utilisé commercialement. Dans le cadre de l'entente, plus de 3 milliard de dollars ont été versés dans la province à titre de nouveaux investissements industriels en vue de l'utilisation des ressources du tremble en Alberta.

En Colombie-Britannique, la recherche et le développement ont surtout été concentrés dans l'aide aux programmes de reboisement des territoires non régénérés après coupe et d'aménagement forestier intensif. On met l'accent sur les ateliers, l'évaluation de l'équipement et la formation en cours d'emploi dans le domaine de la sylviculture. Certains projets pilotes sont également destinés à encourager l'utilisation de nouveaux produits. Ce sont quelques-uns des moyens mis en oeuvre par le programme pour encourager l'utilisation de nouvelles technologies et ainsi créer un lien à Forêts Canada entre la recherche et les activités sur place.

iii) Communications: Chaque entente comporte un programme de communications en vue de susciter auprès du public la prise de conscience de l'importance de la forêt au Canada tout en soulignant, de façon unique, la coopération fédérale-provinciale dans cet important secteur. Depuis 1982, plus de 7,9 millions de dollars ont été engagés dans des activités de communications par les gouvernements provinciaux et fédéral au titre des ententes.

Les activités sont entreprises aux niveaux local et régional: citons notamment la préparation de panneaux pour les projets, de brochures d'information, de vidéos et d'autres renseignements sur la forêt. Au niveau national, les ententes ont fourni d'excellents moyens

pour financer la Campagne nationale de sensibilisation au secteur forestier intitulée "L'or vert", parrainée par le Conseil canadien des ministres des forêts en 1987 et 1988. Cet effort national de deux ans, a aidé à sensibiliser le public concernant l'importance et la valeur immense des ressources forestières et les moyens entrepris pour les aménager de façon permanente.

iv) Administration et évaluation: chaque entente prévoit la mise en application adéquate des programmes et la pleine responsabilité des fonds fédéraux. Une récente évaluation démontre que le programme de mise en valeur des ressources forestières a fait augmenter l'approvisionnement en bois du Canada et a stimulé les économies régionales. Selon l'évaluation la plus basse, le niveau actuel d'investissement en vertu des Ententes fédérales-provinciales de mise en valeur des ressources forestières, fera augmenter graduellement le volume annuel de bois exploitable pour atteindre 6 millions de mètres cubes dans soixante-dix ans environ. L'évaluation indique que ces quantités additionnelles accroîtront le niveau des activités économiques qui ajouteront quelque 355 millions de dollars au produit intérieur brut annuel (dollars de 1989). En outre, l'évaluation montre aussi que les activités économiques pourraient atteindre 600 millions de dollars par année si les travaux sylvicoles appuyés par les ententes fédérales-provinciales sont concentrés dans les secteurs les plus productifs. On estime que les petites et les moyennes entreprises assumeront 71% de ces activités économiques. L'évaluation a aussi fait ressortir que les ententes de développement forestier avaient produit des avantages immédiats en créant de l'emploi pour 21 000 à 38 000 années-personnes, pour la plupart, dans les localités rurales et dans les localités qui dépendent des ressources forestières. En outre, l'évaluation a mis en évidence la nécessité de perfectionner les systèmes de collecte de données et d'améliorer la gestion des activités de communications liées aux ententes.

On mettra la dernière main à des politiques et lignes directrices afin d'orienter toute nouvelle entente forestière signée par les provinces, y compris des lignes directrices pour tenir compte des besoins forestiers particuliers sur les terres privées. On mettra également au point un système concernant les demandes de renseignements pour renforcer les capacités de communications des résultats et des incidences des ententes et des projets de développement forestier de Forêts Canada.

La sous-activité Programmes forestiers se compose de deux volets: Foresterie sur les terres fédérales et Développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier.

La Foresterie sur les terres fédérales continuera d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes d'aménagement forestier intensif pour les terres fédérales. Ces programmes ont pour but de développer des ressources forestières auto-suffisantes et renouvelables et sont mis sur

pied en collaboration avec les autochtones et avec d'autres ministères, en particulier le ministère des Affaires indiennes et du Nord. Pour le lancement des projets, on fournit les conseils d'experts, une partie des fonds et s'il y a lieu, on s'occupe de la formation des autochtones.

En vertu des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, des travaux de préparation du terrain, de régénération et des soins sylvicoles ont été entrepris en 1988-1989 sur quelque 6 600 hectares de terres fédérales. Plus de trois quarts de million de dollars ont été consacrés à l'établissement d'inventaires forestiers et à la mise au point de plans de développement forestier. Pour toutes les activités liées aux ententes, le gouvernement fédéral a dépensé au total 4 millions de dollars sur ces terres. En 1988-1989, la production du bois rond a atteint 1,3 millions de mètres cubes, ce qui représente pour le gouvernement, des recettes d'environ 7 millions de dollars provenant du bois sur pied. Au cours de la même période, trois nouvelles propriétés de la Défense nationale ont fait l'objet d'un aménagement forestier. D'autre part, à la suite d'ententes avec le ministère des Transports, deux de ses propriétés ont fait l'objet d'inventaires forestiers tandis que d'autres seront étudiées sous peu.

Le Développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier donne des conseils et des directives à Forêts Canada, à d'autres ministères fédéraux et au secteur privé en ce qui concerne le marché de l'emploi dans le secteur forestier, les initiatives, les politiques et les programmes. En 1989-1990, le Programme de stage dans l'industrie forestière s'est poursuivi pour la dernière année de son mandat de deux ans. Ce projet pilote conjoint de l'industrie et du gouvernement fédéral, a été conçu afin de permettre aux diplômés des écoles de foresterie et des écoles techniques qui n'ont pas d'emploi ou qui sont sous-employés d'acquérir de l'expérience et de la formation. Les dépenses totales pour ce programme ont atteint $880 000; la moitié a été assumée par l'industrie et le reste par Emploi et Immigration Canada et Forêts Canada. En 1990-1991, la direction poursuivra son travail avec les autres ministères, les gouvernements provinciaux et les représentants du secteur pour traiter les questions concernant le marché de l'emploi et pour continuer les études portant sur différents aspects de la main-d'oeuvre dans le secteur forestier et sur les collectivités qui dépendent du secteur forestier.

C. Administration

Objectif

Assurer l'établissement et la mise en application efficace de politiques, programmes et services à l'appui du Programme de Forêts Canada.

Description

L'activité Administration se rapporte non seulement aux besoins précis des deux autres activités du Programme, soit la prestation de services de personnel et de services financiers, mais également au mandat plus vaste de Forêts Canada qui est d'atteindre l'objectif de son Programme au moyen des services suivants: rôle de chef de file, établissement de politiques, planification stratégique et opérationnelle, coordination de programmes, production de données économiques fiables concernant le secteur forestier et programme national de communications. En résumé, cette activité assure les services essentiels pour atteindre l'objectif du Programme. Elle comporte les quatre sous-activités suivantes:

Services de gestion: Cette sous-activité comprend les fonctions finances et administration y compris l'informatique, la vérification et l'évaluation, le personnel et les services juridiques. Des sections à l'administration de Forêts Canada et en région assurent ces services de soutien communs pour aider tous les gestionnaires et les services opérationnels à assumer leurs responsabilités.

Politique, planification et économie: Cette sous-activité élabore et coordonne des politiques et des programmes forestiers à la fois au niveau du ministère et du gouvernement fédéral, dirige des fonctions de planification et de contrôle à l'appui de bonnes pratiques de gestion, fournit des données économiques et des conseils et assure le maintien des communications avec les gouvernements et les organismes aux niveaux national et international.

Industrie, commerce et technologie: Cette sous-activité appuie l'élaboration de programmes et de politiques en vue d'accroître le caractère concurrentiel et les capacités d'exportation de l'industrie forestière canadienne ainsi que l'utilisation industrielle des ressources forestières.

Gestion du programme et soutien de la direction: Cette sous-activité regroupe le sous-ministre, le sous-ministre adjoint (Politiques forestières), le sous-ministre adjoint (Opérations forestières), les directeurs généraux (administration centrale, instituts et régions) et leur personnel immédiat ainsi que les fonctions d'administration générales et de relations publiques. La gestion du programme tient lieu de chef de file et est responsable de tous les aspects de la direction générale du ministère, entre autres de l'élaboration des politiques et

des programmes, de l'établissement des priorités et de la répartition des ressources. En outre, elle assume la responsabilité de l'ensemble du Programme. Les fonctions de l'administration générale et des relations publiques comprennent les communications du programme, le Cabinet et le soutien administratif, les relations parlementaires, la correspondance administrative et les relations avec le ministère et les médias. Ces groupes assurent la totalité des services de soutien opérationnel au ministre, au sous-ministre et à la haute direction et dirigent un programme de communication au niveau national.

Sommaire des ressources

En 1990-1991, l'activité Administration représente près de 21% de l'ensemble des dépenses de Forêts Canada et regroupe 29% de l'ensemble des années-personnes.

Tableau 19: Sommaire des ressources de l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1990-1991		Prévu 1989-1990		Réel 1988-1989	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Services de gestion	19 069	249	17 308	237	20 002	183
Politique, planification et économie	4 418	50	4 165	49	3 636	49
Industrie, commerce et technologie	1 015	12	951	11	1 462	11
Gestion du Programme et soutien de la direction	8 190	76	6 018	75	4 421	65
	32 692	387	28 442	372	29 521	308
Recettes à valoir sur le Trésor*	10		10		40	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne peuvent être utilisées par le Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 25, page 67.

Près de 58% des dépenses engagées dans cette activité sont des frais de personnel. Les autres coûts de fonctionnement s'élèvent à 8,5 millions de dollars, soit 26% des dépenses totales.

Explication de la différence: L'augmentation des ressources en 1990-1991 reflète l'accroissement des services de soutien découlant de la création de Forêts Canada, à titre de ministère à part entière.

Les principaux changements dans les besoins financiers faits en 1988-1989 sont résumés au tableau 20. Le détail de ces changements est indiqué à l'Examen des résultats financiers, à la section Aperçu du Programme à la page 15.

Tableau 20: Résultats financiers en 1988-1989

(en milliers de dollars)	1988-1989		
	Réel	Budget principal	Différence
Services de gestion	20 002	15 528	4 474
Politique, planification et économie	3 636	4 105	(469)
Industrie, commerce et technologie	1 462	936	526
Gestion du Programme et soutien de la direction	4 421	5 344	(923)
	29 521	25 913	3 608

Données sur le rendement et justification des ressources

Les services assurés dans le cadre de l'activité Administration appuient l'objectif du Programme de Forêts Canada qui est de favoriser l'utilisation économique soutenue des ressources forestières canadiennes et d'assurer, de la part du secteur, des retombées continues dans les domaines social, économique et environnemental. À cette fin, il faut assurer le rôle de chef de file, diriger efficacement le programme et fournir les services essentiels pour appuyer les opérations de Forêts Canada.

En 1989-1990, Forêts Canada met en place les fonctions administratives nécessaires dans le cadre de son nouveau mandat ministériel. Ces fonctions comprennent les domaines principaux des finances et de l'administration, du personnel, de la vérification et de l'évaluation, de l'informatique, des communications ainsi que le soutien complet au ministre en ce qui concerne les relations parlementaires et les conseils en matière de politique. Pour répondre à ces besoins du ministère, les ressources allouées seront d'environ 80 années-personnes et 4,63 millions de dollars pour 1990-1991. Il faut souligner que ces

ressources ne sont pas consacrées uniquement à des fonctions administratives, mais aussi à l'exécution de programmes dans les domaines de la recherche économique, de l'analyse et de l'élaboration de la politique. En 1990-1991, le service des Finances et de l'Administration poursuivra ses efforts pour établir et mettre en oeuvre les politiques et les systèmes appropriés dans les secteurs fonctionnels des finances, de l'administration et de l'informatique. Dans le cadre de cet examen, on étudiera le bien-fondé et la clarté de la politique du ministère afin de décentraliser le processus de décision jusqu'au niveau approprié, de simplifier les modalités administratives et d'améliorer la qualité du soutien offert à la direction du ministère. En 1990-1991, le service de vérification interne et d'évaluation du programme élaborera des méthodes comptables qui répondront aux besoins du ministère, compte tenu de l'élargissement de ses programmes, et seront conformes aux exigences de l'organisme central.

On entend poursuivre une étroite collaboration avec les provinces par l'entremise du Conseil canadien des ministres des forêts qui sera présidé par Forêts Canada en 1990-1991. Depuis 1985, le CCMF a tenu une série de forums nationaux dont les deux dernières traitaient des sciences et de la technologie et de l'investissement dans le secteur forestier. Pour tous les éléments du secteur forestier, ces forums constituent des occasions uniques d'élaborer collectivement des orientations futures visant à renforcer le secteur forestier du Canada. Elles servent également à hausser l'image de marque de la foresterie au Canada et à sensibiliser davantage le public aux questions concernant le secteur forestier. L'une de ces questions porte sur le développement durable qui sera le sujet du prochain forum, au début de 1990.

En 1990-1991, les affaires publiques et corporatives continueront de travailler étroitement avec l'industrie, les gouvernements et les groupes d'intérêts de tous les secteurs à la mise au point de moyens de communication favorisant la collaboration et la coopération, notamment la planification et la mise en oeuvre de programmes d'information publique dans le cadre des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, des ateliers sur les études en foresterie et la communication et des projets conjoints de films, de vidéos et de publications. Un programme de symbolisation sera mis sur pied afin de faire connaître davantage le nouveau ministère des forêts et de permettre à tous les éléments du secteur forestier de se familiariser avec son mandat et ses objectifs. De plus, à la lumière de l'étude sur le climat institutionnel mené en 1989, on s'efforcera de renforcer les communications internes par le truchement d'un programme complet. On tentera d'améliorer la qualité des services fournis au ministre en accordant une attention particulière aux communications.

Le sondage d'opinion mené par téléphone en 1989 au niveau national par Environics pour le compte de Forêts Canada a permis de connaître l'opinion de plus de 2000 Canadiens. Les résultats ont montré un durcissement des attitudes concernant l'industrie forestière et

l'apparition d'un mouvement marqué en faveur de l'environnement. Ces résultats ont été rendus publics à l'occasion d'un forum sur les communications dans le domaine de la foresterie parrainé par l'Institut forestier du Canada. Des stratégies de communications élaborées par la suite ont mis ces renseignements à profit pour mieux cibler et orienter les activités de communications. En janvier 1991, un sondage d'opinion semblable sera mené pour mesurer toute modification éventuelle des attitudes et des perceptions des Canadiens concernant le secteur forestier. En 1990-1991, des messages d'intérêt public seront diffusés à la radio et à la télévision dans le cadre d'une campagne multi-médias concernant la lutte contre les incendies de forêt. Des affiches et des brochures seront également distribuées dans les écoles d'un bout à l'autre du Canada.

Forêts Canada continuera de travailler en collaboration avec d'autres ministères et organismes fédéraux en 1990-1991 en s'occupant d'initiatives ou de questions touchant le commerce avec les États-Unis et de négociations commerciales multilatérales dans le but de développer des débouchés pour les produits forestiers. Dans ce même esprit, Forêts Canada étudiera les possibilités commerciales et les ajustements liés à la mise en application de l'accord de libre-échange avec les États-Unis. De plus, on poursuivra les efforts visant à régler les problèmes bilatéraux canado-américains concernant les disputes commerciales en matière du bois mou, le bardeau et le contreplaqué. Parallèlement, Forêts Canada se penchera sur les préoccupations actuelles au sujet des obstacles techniques au commerce imposé dans les autres domaines du marché, y compris avec l'Europe et les pays en bordure du Pacifique.

Les efforts se sont également poursuivis pour étendre les marchés des produits du bois canadien. Dans les pays en bordure du Pacifique, ces efforts comprenaient la promotion, au Japon, de la maison R-2000 à haut rendement énergétique. De plus, Forêts Canada, de concert avec le conseil des industries forestières de la Colombie-Britannique a lancé avec succès un projet de démonstration de maisons à Beijing en Chine en mai 1989. Le suivi sera assuré en 1990-1991.

Reconnaissant l'importance du secteur forestier pour l'économie canadienne, Forêts Canada a soutenu une étude majeure publiée en 1989 et portant sur l'avenir de l'industrie forestière au Canada. Cette étude, intitulée "L'industrie forestière du Canada - Les vingt prochaines années", est la plus complète jamais réalisée jusqu'à maintenant. Elle étudie les marchés mondiaux de l'avenir pour un vaste éventail de produits forestiers et évalue la capacité de l'industrie canadienne à assurer une concurrence globale fondée sur chacun des produits. Ce rapport indique que le pays est dans une excellente position pour tirer profit des nouveaux marchés. Plusieurs études économiques seront également menées en 1990-1991, notamment sur les prévisions d'approvisionnement en bois du Canada et les capacités de concurrence de l'industrie forestière canadienne sur les marchés nord-américains. En outre, Forêts Canada travaillera avec les provinces pour établir une base de données nationale complète sur le secteur forestier qui sera

essentielle à l'élaboration de politiques et de programmes futurs destinés à renforcer le secteur forestier.

Une importante conférence nationale sur les forêts du Canada est prévue en 1990. Intitulée "La forêt canadienne: croissance, détérioration, équilibre" elle constitue un projet conjoint de Forêts Canada et du ministère des Forêts de la Colombie-Britannique en collaboration avec d'éminents experts de ce domaine. Elle traitera de questions telles l'amélioration des connaissances concernant les forêts canadiennes et les perspectives de rendement soutenu jusqu'en l'an 2050. De plus, Forêts Canada appuiera activement la Conférence et la foire commerciale "Globe 90" qui se tiendra à Vancouver en mars 1990. Globe 90 est un projet conjoint de l'industrie et du gouvernement, parrainé par Environnement Canada au nom du gouvernement du Canada. La conférence offrira la possibilité d'étudier les avantages économiques qui peuvent découler d'activités économiques menées dans un esprit de protection de l'environnement.

L'importance du Canada à titre de chef de file en matière de forêts est traduite par la décision de tenir le 19e Congrès mondial de l'Union internationale des instituts de recherche forestière à Montréal (IUFRO), du 5 au 11 août 1990. L'IUFRO est un organisme non gouvernemental formé d'institutions et d'individus travaillant en recherche forestière. Son but principal est de "promouvoir la coopération internationale dans le domaine des études scientifiques touchant l'ensemble de la recherche ayant trait à la foresterie". L'IUFRO a été mise sur pied dans les années 1890 à 1892 et compte maintenant 670 organismes disséminés dans 104 pays. En qualité de membres, l'IUFRO compte des organismes gouvernementaux, des universités, des institutions privées, des entreprises s'occupant des produits du bois et des associations liées aux ressources naturelles.

Conformément aux lois qui régissent les ministères, l'équipe de gestion du programme et de soutien de la direction a entrepris l'élaboration d'un nouveau plan stratégique complet qui servira de schéma directeur pour tous les futurs projets de Forêts Canada. Ce plan intitulé "Vers le 21^{e} siècle" décrit quelles grandes orientations adoptera Forêts Canada pour renforcer le secteur forestier au cours de la prochaine décennie. Ces grandes orientations comprennent des projets particuliers dans les domaines de la foresterie et de l'environnement, la capacité concurentielle de l'industrie forestière sur le marché international, la mise en valeur du secteur forestier régional et la recherche-développement.

Par conséquent, Forêts Canada se trouve à un tournant crucial de son histoire. Pour ce nouveau ministère, les possibilités et les défis de l'avenir n'ont jamais été aussi considérables ni d'un aussi vaste intérêt pour tous les Canadiens. Forêts Canada entend relever ces défis et remplir ses engagements pour l'avenir du secteur forestier.

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Les dépenses par article de Forêts Canada sont présentées au tableau 21.

Tableau 21: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1990-1991**	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Personnel			
Traitements et salaires	**61 319**	57 690	54 492
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**9 497**	8 404	8 595
Autres frais touchant le personnel	**803**	759	781
	71 619	66 853	63 868
Biens et Services			
Transports et communications	**6 930**	7 228	6 838
Information	**2 018**	1 987	1 969
Services professionnels et spéciaux	**12 130**	12 688	12 111
Locations	**577**	720	612
Services publics, fournitures et approvisionnements	**5 778**	5 963	5 765
Achats de services de réparation et d'entretien	**1 445**	1 489	1 426
Toutes autres dépenses	**15**	28	75
	28 893	30 103	28 796
Recettes nettes en vertu d'un crédit	**(567)**	(567)	(529)
Total des dépenses de fonctionnement	**99 945**	96 389	92 135
Capital			
Transports et communications	**23**	21	60
Services professionnels et spéciaux	**403**	396	411
Locations	**24**	22	1
Achats de services de réparation et d'entretien	**68**	63	173
Services publics, fournitures et approvisionnements	**67**	62	170

Tableau 21: Détail des besoins financiers par article (Suite)

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1990-1991**	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	**2 079**	1 890	3 113
Construction et acquisition de machines et de matériel	**7 614**	6 919	6 781
Capital	**10 278**	9 373	10 709
Paiements de transfert			
Subventions	**169**	201	139
Contributions	**48 906**	125 486	153 441
Total des dépenses	**159 298**	231 449	256 424

2. Besoins en personnel

Les frais de personnel de Forêts Canada de 71 617 000 $ représentent 72% des dépenses totales de fonctionnement et 45% des dépenses totales du Programme. L'information concernant les années-personnes est présentée aux tableaux 22 et 23.

Tableau 22: Besoins en années-personnes par activité

(en milliers de dollars)	**Budget des dépenses 1990-1991**	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Recherche forestière et services techniques	**815**	816	815
Développement forestier	**110**	154	160
Administration	**387**	372	308
	1 312	1 342	1 283

Tableau 23: Détails des besoins en personnel

	Années-personnes* autorisées				
	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989	Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1990-1991
Gestion exécutive	39	46	42	59 000-132 700	78 461
Scientifique et professionnelle					
Sciences biologiques	19	18	19	18 875-65 777	44 506
Chimie	8	5	4	18 666-66 672	40 742
Économie	30	32	30	16 751-75 800	55 573
Foresterie	115	137	133	18 875-65 517	50 320
Bibliothéconomie	6	6	5	24 255-57 502	36 340
Sciences physiques	9	8	7	21 430-73 473	47 614
Recherche scientifique	214	206	206	32 948-79 964	65 439
Autres	3	7	4	-	63 650
Administration et service extérieur					
Services administratifs	58	63	38	16 702-69 615	46 747
Gestion des systèmes d'ordinateurs	47	41	33	22 310-73 032	42 979
Gestion des finances	35	27	23	16 200-63 422	46 709
Services d'information	39	41	33	16 567-64 300	48 535
Gestion du personnel	15	14	10	15 669-64 315	46 656
Administration des programmes	6	7	7	16 702-69 615	52 436
Achat et approvisionnement	8	8	7	15 576-65 218	39 518
Commerce	21	21	20	17 334-71 535	60 039
Technique					
Dessin et illustration	6	4	5	18 979-49 181	35 260
Électronique	2	1	1	19 025-59 468	37 390
Soutien technologique et scientifique	314	319	325	17 131-62 057	37 890
Techniciens divers	14	14	13	15 415-67 933	38 566
Photographie	4	4	4	20 986-38 240	35 293
Soutien des sciences sociales	11	12	14	15 415-70 474	39 773

Tableau 23: Détails des besoins en personnel (suite)

	Années-personnes* autorisées				
	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989	Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1990-1991
Soutien administratif					
Traitement mécanique des données	8	4	5	16 410-45 299	29 407
Commis aux écritures et aux règlements	99	114	110	15 778-38 728	26 465
Mécanographie	11	15	20	15 452-30 832	24 598
Secrétariat, sténographie et dactylographie	63	60	61	15 637-38 975	27 338
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	67	66	65	19 013-47 501	29 864
Services divers	10	12	13	16 237-48 795	29 021
Chauffage, force motrice et opération de machines fixes	20	19	19	23 104-46 353	33 139
	1 301	1 331	1 276		

	Autres Années-personnes*				
	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989	Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1990-1991
Exécutif	2	2	2	59 000-132 700	-
Services administratifs	9	9	5	16 702- 69 615	46 757
	11	11	7		

*L'expression **"années-personnes"** désigne l'emploi d'une personne pendant une année complète ou l'équivalent (par exemple, l'emploi de trois personnes pendant quatre mois chacune). Une année- personne peut viser les employés rémunérés au tarif des heures normales (au Canada ou à l'étranger), permanents ou non, à temps plein ou partiel, saisonniers, nommés pour une période déterminée ou occasionnels et les autres types d'employés.

Les **années-personnes** contrôlées sont assujetties au contrôle du Conseil du Trésor. À quelques exceptions près, le Conseil du Trésor contrôle directement le nombre d'années-personnes des ministères et organismes énumérés à l'annexe I des parties I et II de la Loi sur les relations de travail dans la fonction publique. Le Conseil du Trésor ne

contrôle pas les années-personnes concernant le personnel des ministres nommé en vertu de l'article 39 de la Loi sur les relations de travail dans la fonction publique et toutes les nominations faites en vertu d'un décret. En outre, les années-personnes de certains ministères et organismes peuvent être exemptées du contrôle du Conseil du Trésor. Dans la partie II du Budget des dépenses, les années-personnes contrôlées sont identifiées comme années-personnes "autorisées".

Les **"autres" années-personnes** ne sont pas assujetties au contrôle du Conseil du Trésor sont divulguées à la partie III du Budget des dépenses, dans un tableau comparatif avec les années précédentes, à l'appui des dépenses en personnel requises énoncées dans le Budget des dépenses.

Nota: Les colonnes concernant les années-personnes montrent la répartition prévue des années-personnes du programme, contrôlées ou non, par groupe professionnel. La colonne concernant l'échelle des traitements actuelle indique les échelles salariales par groupe professionnel en vigueur le 1er octobre 1989. La colonne visant l'échelle des traitements indique les coûts salariaux estimatifs de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations d'échelon annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe. Les modifications apportées à la répartition des éléments utilisés pour le calcul peuvent influer sur la comparaison des moyennes entre les années.

3. Dépenses en capital

Le tableau 24 présente un résumé par principale catégorie des dépenses en capital de Forêts Canada.

Tableau 24: Répartition des dépenses en capital

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Grands travaux de construction	0	0	0
Petits travaux de construction	2 664	3 132	3 928
Acquisition de matériel	7 614	6 231	6 781
	10 278	9 363	10 709

4. Paiements de transfert

Tableau 25: Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Subventions			
Association forestière du Canada	**50 000**	50 000	50 000
Subvention à l'Institut forestier d'Oxford	**10 500**	10 500	10 500
Festival de la forêt	**5 000**	5 000	5 000
Subventions aux universités pour des projets précis de recherches sur les forêts	**78 500**	78 500	59 500
Subvention versées à la fondation Desmond I. Crosby	**0**	0	2 500
Conseil québécois de la recherche forestière	**25 000**	25 000	11 250
Subvention à la Capitale forestière du Canada Inc. (La Sarre)	**0**	30 000	0
Subvention à l'Association forestière du Commonwealth	**0**	2 000	0
Total des subventions	**169 000**	201 000	138 750
Contributions			
Institut canadien de recherches en génie forestier	**1 600 000**	1 600 000	1 800 000
Contribution au Conseil du peuplier du Canada	**7 000**	7 000	7 000
Contribution à l'Agence internationale de l'Énergie pour l'Accord sur l'énergie forestière	**129 000**	129 000	129 000
Contribution à la société FORINTEK du Canada	**4 850 000**	4 850 000	4 850 000
Contribution au Centre interservices des feux de forêt du Canada	**55 000**	55 000	73 259
Contribution à la Société du complexe sylvicole des Maritimes	**0**	0	2 650 186
Contributions en vertu du programme de développement forestier pour l'Est du Québec et en vertu des ententes auxiliaires conclues conformément aux ententes pour le développement économique et régional aux fins de rajustement économique et socio-économique	**38 703 420**	118 092 880	131 255 729
Contribution à l'Université de Moncton	**362 000**	362 000	381 152
Contribution au Conseil des industries forestières de la Colombie-Britannique	**45 000**	45 000	45 000
Contribution à l'Université de la Colombie-Britannique	**250 000**	250 000	250 000
Comptes relatifs au reboisement de Moresby Sud	**0**	0	12 000 000
Contribution à la ville de Montréal	**5 000**	95 000	0
Contribution à l'Association de formation en foresterie de Terre-Neuve et du Labrador	**2 900 000**	0	0
Total des contributions	**48 906 420**	125 485 880	153 441 326
Total des subventions et contributions	**49 075 420**	125 686 880	153 580 076

5. Recettes

Le tableau 26 donne les recettes engendrées par le Programme. Les recettes à valoir sur le crédit servent à l'activité "Développement forestier" et celles qui sont versées au Trésor ne peuvent pas être utilisées dans le cadre du Programme.

Tableau 26: Sources des recettes

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1990-1991	Prévu 1989-1990	Réel 1988-1989
Recettes à valoir sur le crédit			
Développement forestier	567	567	529
	567	567	529
Recettes à valoir sur le Trésor			
Recherche forestière et services techniques			
Permis de coupe	75	73	-
Location de chambres et de maisons	12	12	24
Produits des ventes	100	100	116
Développement forestier			
Location de chambres et de maisons	-	-	18
Administration			
Produit des ventes	-	-	3
Permis de coupe	10	10	12
Location de chambres et de maisons	-	-	25
	197	195	198
	764	762	727

6. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses de Forêts Canada ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Mais il faut aussi tenir compte des services reçus sans frais et des recettes non fiscales du Programme qui sont versées directement au Trésor pour en établir le coût estimatif net.

Tableau 27: Coût net du Programme pour 1990-1991

(en milliers de dollars)

Budget principal 1990-1991	Plus Autres Coûts*	Coût Total du Programme	Moins Recettes**	Coût estimatif net du Programme 1990-1991	1989-1990
159 298	5 272	164 570	(764)	**163 806**	218 980

(en milliers de dollars)

* Les autres coûts de 5,272,000 $ comprennent:

- services fournis sans frais par Approvisionnements et Services Canada 112
- locaux fournis sans frais par Travaux Publics Canada 2 638
- avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes d'assurances et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor 2 311
- contribution de l'employeur aux dédommagements payés par Travail Canada 211

** Les recettes de 764 000 $ comprennent:

- recettes à valoir sur le crédit 567
- recettes portées directement au Trésor 197

B. Autres renseignements

1. Établissements par province

Le tableau 28 donne une liste des établissements, par province.

Figure 28: Établissements par province de Forêts Canada

Province	Établissement	Location
Colombie-Britannique	Forêts Canada, région du Pacifique et du Yukon	Victoria Prince George*
Alberta	Forêts Canada, région du Nord-Ouest	Edmonton
Saskatchewan		Prince Albert*
Manitoba		Winnipeg*
Ontario	Forêts Canada, région de l'Ontario	Sault Ste. Marie
	Institut pour la répression des ravageurs forestiers	Sault Ste. Marie
	Institut forestier national de Petawawa	Chalk River
Québec	Forêts Canada, région du Québec	Ste. Foy Rimouski* Val d'Or*
	Administration centrale de Forêts Canada	Ottawa-Hull
Nouveau-Brunswick	Forêts Canada, région des Maritimes	Frédéricton
Nouvelle-Écosse		Truro*
Île-du-Prince-Edouard		Charlottetown*
Terre-Neuve	Forêts Canada, région de Terre-Neuve et du Labrador	St.-Jean

* Sous-bureau ou bureau régional

C. Index des matières

	Page(s)
Approvisionnement en bois	33,60
Balayeur imageur électro-optique à détecteurs multiples	32
Base de données nationale complète sur la foresterie	60
Cadre de planification opérationnel	28
Campagne de prévention des feux de forêts	60
Centre de transfert technologique de Maniwaki	52
Centres d'excellence	26
Codes et normes	8,33
Conférence nationale sur les forêts du Canada	61
Conférence "La forêt canadienne: croissance, détérioration, équilibre"	61
Conseil canadien des ministres des Forêts	59
Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie	7,26,34
Dépérissement des érablières	9
Détection et lutte contre les incendies	52
Développement durable	16,58-60
Entente sur le programme des communications	53
Ententes et projets fédéraux-provinciaux sur la mise en valeur des ressources forestières	9,14,27, 42-55
Évaluations	28,54
Exportations de produits forestiers	22,24
Forêt de seconde venue	24

C. Index des matières (suite)

	Page(s)
Gestion intégrée des forêts	16,32
Globe 90	61
Ingénierie génétique	7,26,32
Institut canadien de recherches en génie forestier	34
Lois et règlements - Forêts Canada	6,16,42
Lutte contre les ravageurs	6,32
Négociations commerciales multilatérales	60,27
Plan stratégique	61
Programme canado-américain concernant les structures à charpente légère	33,60
Programme concerté de recherche	7,26,34
Programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec	10,46,47
Programme de formation des jeunes en foresterie	9
Programme de recherche sur le nématode du pin	27,32
Programme de stage dans l'industrie forestière	27,50
Programme national de sensibilisation au secteur forestier	53
Projets de création d'emplois	17,22,43
Recherche en biotechnologie	6,8,26,32
Recherche sur l'environnement	6,33,35,39
Recyclage du papier	33
Retombées économiques du secteur forestier	22

C. **Index des matières (suite)**

	Page(s)
Silvilog 90	33
Société Forintek Canada	28,34,67
Sondage national d'opinion	10,59
Système de l'indice forêt-météo	28
Techniques sylvicoles	17
Terres forestières insuffisamment reboisées	42,51
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	32
Transfert technologique	17,32,47,52
Union internationale des organisations en recherches forestières (Congrès - Montréal)	61